



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2019년 2월
석사학위 논문

중학교 영어과 수업에서
협동학습의 상호작용 분석

조선대학교 대학원

교육학과

김민지

중학교 영어과 수업에서
협동학습의 상호작용 분석

Analysis of Interaction in Cooperative Learning
in Middle School English Classes

2019년 2월 25일

조선대학교 대학원

교육학과

김민지

중학교 영어과 수업에서
협동학습의 상호작용 분석

지도교수 이 지 은

이 논문을 교육학 석사학위신청 논문으로 제출함

2018년 10월

조선대학교 대학원

교육학과

김민지

김민지의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 서 덕 희 (인)

위 원 조선대학교 교수 김 민 성 (인)

위 원 조선대학교 교수 이 지 은 (인)

2018년 11월

조선대학교 대학원

목 차

ABSTRACT	0
I . 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구문제	5
II . 이론적 배경	6
1. 협동학습에서의 상호작용	6
2. 협동학습의 상호작용 분석 방법	8
1) 발화량	10
2) 말차례	11
3) 메시지 내용분석	13
3. 학업성취도와 면대면 협동학습의 상호작용	17
1) 면대면 협동학습에서의 상호작용.....	17
2) 학업성취도와 면대면 협동학습의 상호작용	19
III . 연구방법	22
1. 연구대상	22
1) 연구현장	22
2) 연구참여자	22
2. 연구절차	25
1) 예비 연구	26

2) 협동학습 수업 설계	26
3. 자료수집	30
4. 자료분석	30
1) 발화량	31
2) 말차례	31
3) 상호작용 메시지	34
IV. 연구결과	37
1. 개인의 학업성취도에 따른 발화량	37
2. 집단 내 학업성취도 차이에 따른 말차례	37
3. 학업성취도에 따른 지식구성 과정의 참여 양상 ...	38
1) 개인의 학업성취도에 따른 지식구성 과정의 참여 양상 ...	38
2) 집단 내 학업성취도 차이에 따른 지식구성 과정의 참여 양상 ...	41
V. 결론 및 논의	50
참고문헌	56

표 목 차

<표 1> 협동학습과 협력학습의 차이점	6
<표 2> 국내 선행연구의 협동학습 상호작용 분석 방법	9
<표 3> 선행연구의 말차레 분석 방법	12
<표 4> 메시지 내용분석틀	14
<표 5> Henri(1992)의 내용 분석 모형	15
<표 6> Gunawardena와 동료들(1997)의 상호작용 분석 모형	16
<표 7> 연구참여자 특성	24
<표 8> 연구절차	26
<표 9> 자료수집 및 분석	30
<표 10> 말차레 구분 기준	33
<표 11> 메시지 내용 분석 예시	34
<표 12> 학업성취도에 따른 발화량 Mann-Whitney U검정 결과	37
<표 13> 학업성취도 집단구성에 따른 말차레 Mann-Whitney U검정 결과 ...	38
<표 14> 학업성취도에 따른 상호작용 유형별 Mann-Whitney U검정 결과 ...	39
<표 15> 학업성취도에 따른 정보 공유 하위 수준 메시지 Mann-Whitney U검정 결과 ...	41
<표 16> 학업성취도 집단구성에 따른 상호작용 유형별 메시지 Mann-Whitney U검정 결과 ...	42
<표 17> 학업성취도 집단구성에 따른 정보 공유 하위 수준 메시지 Mann-Whitney U검정 결과 ...	44

그림목차

[그림 1] 수업계획서	28
[그림 2] 협동학습 과제 예시	29
[그림 3] 협동학습의 상호작용 분석틀 코딩 결과	35
[그림 4] 학업성취도에 따른 협동학습의 상호작용 유형별 메시지 빈도 그래프 ...	39
[그림 5] 학업성취도에 집단구성에 따른 협동학습의 상호작용 유형별 메시지 빈도 그래프 ...	42

ABSTRACT

Analysis of Interaction in Cooperative Learning in Middle School English Classes

Kim, Minji

Advisor : Prof. Lee, Jieun, Ph.D.

Department of Education,

Graduate School of Chosun University

The purpose of this study is to understand how interactions are performed in cooperative learning in middle school English classes. To analyze the interaction, two classes of cooperative learning were analyzed in English classes at H Middle School located in Hwason. To figure out the interaction, word counting, turn taking and message types were analyzed by frequency analysis, content analysis and nonparametric Mann-Whitney U test. The results of the study are as follows. First, there was a significant difference according to the level of academic achievement. The students with high academic achievement showed more speech than the students with low academic achievement. Second, the group having higher academic achievement difference showed more turn takings than the group having lower academic achievement difference. Third, in all learners and groups, the frequency of sharing information messages was the very highest, followed by disagreement finding, making knowledge, evaluating knowledge but hardly appeared. Finally, the group with larger difference in academic achievement had higher frequency of message of explaining and confirming the task than the group with smaller difference and there was a significant difference.

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

최근 다양한 교육 현장에서 활용되는 교육방법들은 강의식 수업 방식에서 학습자 중심 교수-학습방법으로 변화하고 있다. 그 중심에서 활발하게 활용되는 교육방법 중 하나가 협동학습이다. 협동학습은 소집단을 형성하여 구성원 사이에 사회적 상호작용을 하며 학습하게 하는 학습자 중심 교수법으로 다양한 연령과 교육상황에 긍정적인 교육적 효과가 있다고 수많은 선행연구들에서 밝힌 바 있다(Johnson & Johnson, 1989; Slavin, 1996). 활발한 상호작용을 기반으로 하는 협동학습은 4차 산업이 도래하면서 융합교육이라는 새로운 패러다임에서 강조하는 협업능력, 의사소통능력, 문제해결능력과 인성을 함양시킬 수 있는 학습방법이라고도 여겨진다(김윤경, 이용섭, 2015). 이러한 협동학습의 필요에 부응하여 여러 교육 현장에서 협동학습을 활용하면서 효과적인 협동학습 설계 방안에 관한 연구가 활발하게 이루어졌다(임규연, 박하나, 김시원, 2015).

1970년대 Johnson과 Johnson은 성공적인 협동학습의 설계 조건으로 그룹 목표와 개인의 책무성 요소가 필수적이라고 밝혔고, 1980년대는 TAI(Team Accelerated Instruction), Jigsaw, STAD(Student Teams-achievement Divisions) 모형과 같이 협동학습을 활용하는 구체적인 수업 모형이 개발되었다. 1990년대 이후에는 협동학습에 영향을 미치는 요인들을 변인으로 선정하여 실험연구를 통해 과제특성, 사회적 실재감, 몰입도, 사전 학습 수준, 성격유형, 자아효능감, 학습동기 등이 협동학습 성과에 어떠한 영향을 미치는지에 관한 연구들이 활발하게 진행되었다(이지은, 김민지, 2017). 위와 같은 연구들은 성공적인 협동학습 설계를 위한 가이드라인을 제공하였지만, 협동학습 과정에서 어떠한 영향으로 인해 협동학습의 학습 결과가 다르게 도출되었는지에 대한 설명이 부족하였다. 협동학습 과정에 따라 학습 결과가 다르게 나타나기 때문에 성공적인 협동학습 수업 설계를 위해서는 협동학습 과정에 대한

이해가 필수적이다(양유정, 2013). 이에 따라 협동학습의 과정을 살펴보기 위하여 협동학습 과정 중에 발생하는 교수자간 및 학습자간 상호작용에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다(Fitzpatrick & Donnelly, 2010).

사회적 구성주의자들은 협동학습에서 학습자간 상호작용이 지식 구성에서 중요한 역할을 한다고 보았다(김민성, 2008; 윤정현, 강석진, 안인영, 노태희, 2017). 학습자가 능동적으로 협동학습에 참여함으로써 발생하는 활발한 상호작용은 학업성취도(강명희, 박미순, 정지윤, 박효진, 2009; 김진희, 정재삼, 2015; 장혜정, 장은정, 2008; 조일현, 2010)와 만족도(장혜정, 장은정, 2008)에 긍정적인 영향을 미쳐 효과적인 학습으로 이어질 수 있기 때문에(전영미, 조진숙, 2017; 정인성, 이대식, 1993) 협동학습에 있어서 상호작용은 핵심적인 요소이다(이혜정, 김인수, 2011). 협동학습에서 나타나는 상호작용에 따라 협동학습 과정뿐만 아니라 학습 결과까지 차이를 보이면서(장혜정, 장은정, 2008) 다수의 선행연구에서 협동학습의 상호작용을 분석하여 협동학습 과정에 대해 이해하고자 하였다(이성주, 2008).

협동학습에서 상호작용은 주로 대화를 통해 이루어진다. 따라서, 협동학습을 수행하면서 발화한 양을 수치화하여 상호작용을 분석함으로써 협동학습의 참여 정도는 파악할 수 있다. 초기 단계에서 이루어진 협동학습에서의 상호작용 분석은 주로 위와 같은 방법으로 협동학습 과정에서 교환한 메시지의 양적 분석을 통해 이루어졌다(강명희, 김민정, 이수지, 김혜선, 2008). 학습자가 게시하거나 발화한 메시지의 빈도를 계산하여 상호작용 수준을 분석함으로써 협동학습 참여 수준을 파악하였다(Benbunan-Fich & Hiltz, 1999). 그러나, 발화량 분석은 개인의 상호작용 수준을 파악하는 데에 그친다. 상호작용은 상대방과의 작용과 반작용의 결과물임에 따라, 상호작용이 이루어지는 집단 단위의 상호작용 수준에 대해 고려할 필요가 있다. 집단 단위에서 협동학습의 참여 정도를 살펴볼 수 있는 상호작용 분석 방법으로는 말차례(turn-taking) 분석 방법이 있다. 말차례는 의사소통의 근본적인 형태으로써(김종연, 한경임, 2014) 여러 선행연구에서 협동학습의 상호작용을 분석하기 위하여 학습자간 말차례를 가지는 과정을 분석하여 협동학습 과정과 결과를 밝혀냈다(예: 이윤경, 이효주, 2013; 천성혜, 임동선, 2016). 따라서, 본 연구에서는 위와 같은 양적 분석 방법을 적용하여 학습자가 협동학습 과정에서 주고 받은 메시지의 발화량을 수치화하고 말차례를 빈도분석하여 협동학습의 상호작용의 수준을 분석하고자 한다. 한편, 상호작용의 양적 분석 방법은 수집한 양적 자료를 통계 처리하여 다양한 검증에 활용할 수 있는 장점이 있지만, 상호작용에서 나타나는 현상들을 구체적으로 분

석하기 어려운 한계를 지닌다(이은철, 2015).

상호작용을 정확하게 파악하기 위해서는 상호작용 수준뿐만 아니라 내용까지 살펴봐야 한다. 상호작용 분석에 적용할 수 있는 내용분석 방법으로는 질적 분석 방법인 메시지 내용분석이 있다. 메시지의 내용분석틀을 사용하여 상호작용을 유형화하고 빈도 분석을 실시하여 상호작용 양상을 조금 더 구체적으로 분석할 수 있다. 대표적인 메시지 내용분석틀인 Gunawardena, Lowe, 그리고 Anderson(1997)의 상호작용 분석 모형은 협동학습의 상호작용을 지식구성 수준별로 면밀히 살펴볼 수 있어 협동학습의 상호작용 분석틀로 많이 사용된다(도하영, 2016; 박은실, 최명숙, 2011). 협동학습은 지식을 창출하는 과정에서 상호작용이 이루어지기 때문에(박은실, 최명숙, 2011; 이해정, 김인수, 2011) Gunawardena와 동료들(1997)의 상호작용 분석 모형에 따라 지식구성 과정을 수준별로 분석함으로써 상호작용 양상을 유형화하여 파악할 수 있다. 따라서, 본 연구에는 협동학습에서 이루어지는 상호작용 양상을 구체적으로 살펴보기 위하여 Gunawardena와 동료들(1997)의 상호작용 분석 모형을 적용시켜 상호작용을 지식구성 과정에 초점을 맞추어 분석하고자 한다.

한편, 협동학습이 이루어지는 학습 환경에 따라 온라인 협동학습과 오프라인 협동학습으로 구분할 수 있다. 학습 환경에 따라 협동학습에서 요구하는 상호작용은 차이가 있다. 주로, 온라인 협동학습은 비동시적 상호작용을 요구하는 반면에, 오프라인 협동학습은 동시적 상호작용을 요구하면서 이에 따라 상호작용 양상은 상이하게 나타난다(이상수, 2004). 그러므로 협동학습에서 상호작용에 대한 정확한 이해를 위해서는 협동학습을 수행하는 학습 환경을 고려해야 한다(이상수, 2004).

최근 협동학습의 상호작용을 분석한 연구들을 살펴보면 면대면 협동학습에 비해 온라인 협동학습의 상호작용 분석 연구가 훨씬 많다. 온라인 협동학습의 학습 활동은 온라인상에 자동으로 기록되기 때문에 상호작용에 대한 자료 수집이 용이하지만, 면대면 협동학습의 상호작용은 연구자가 실시간으로 자료를 수집하여야 하고, 전사해야 하는 양이 방대하다는 연구 방법적 어려움이 있기 때문에(이상수, 2004) 관련 연구가 상대적으로 부족하다. 학교교육에서는 여전히 면대면 협동학습을 주로 활용함에 따라 면대면 협동학습의 상호작용에 대한 이해가 필요하다.

면대면 협동학습에서의 상호작용은 여러 가지 요인에 의하여 영향을 받는다. 협동학습에서 상호작용에 영향을 미치는 요인으로 가장 많이 연구되는 변인들 중 하나는 바로 학업성취도이다(전영미, 조진숙, 2017). 사전 학업성취도 수준에 따라서 협동학습 참여 수준과 학습 결과가 다르게 나타난다고 밝혀지면서(강숙희, 2008; 이의

길, 2009), 협동학습의 과정과 결과에 미치는 상호작용과 학업성취도 간의 관계를 파악하기 위한 연구가 진행되었다(예: 윤정현 외, 2017; 임채성, 이은희, 김재영, 김남일, 2007; 임희준, 노태희, 2001). 이와 관련된 선행연구들을 살펴보면, 학업성취도 수준이 낮은 학습자가 모든 유형의 상호작용에서 저조한 참여 양상을 보인다(임희준, 노태희, 2001)는 반면, 학업성취도 수준에 따라서 상호작용 유형별로 참여 정도가 다르다(윤정현 외, 2017)는 상이한 연구 결과를 보여준다. 이러한 결과는 협동학습이 이루어지는 맥락의 차이와 서로 다른 상호작용 분석 방법으로 인한 한계점을 원인으로 볼 수 있다.

또한, 학업성취도에 따른 집단구성 방식은 협동학습의 상호작용에 영향을 미친다(박병렬, 김범기, 2002; 윤정현 외, 2017). 이와 관련하여 학습자간 학업성취도 차이가 큰 집단과 작은 집단 간의 상호작용 차이를 분석한 연구가 진행된 바 있지만(예: 박병렬, 김범기, 2002; 윤정현 외, 2017), 주로 과학 교과에서 이루어졌으며(임채성 외, 2007), 학업성취도 차이가 작은 집단이 상호작용에 효과적이라고 하였지만(박병렬, 김범기, 2002), 스마트 기기를 활용하면 학업성취도 차이가 큰 집단에서도 상호작용이 효과적으로 이루어질 수 있다(윤정현 외, 2017)라는 연구결과들이 일관되지 않는다. 그러나 연구 결과가 다를지라도 소집단 구성원들의 학업성취도 차이에 따라서 상호작용이 다르게 이루어질 수 있음을 의미함에 따라 다른 맥락 속에서 학업성취도에 따라서 면대면 협동학습의 상호작용이 어떻게 나타나는지를 다양한 상호작용 분석 방법을 적용하여 살펴볼 필요가 있다. 교과목에 따라 적용할 수 있는 협동학습 설계는 차이가 있으며, 협동학습 과정은 다르게 나타난다. 또한, 동일한 협동학습 수업 설계를 적용할지라도 영어과 수업에서의 협동학습은 과학과 수업에서의 협동학습과 차이가 있을 것이다. 따라서, 영어과 수업에서 협동학습의 상호작용은 어떻게 이루어지는지에 관한 연구가 필요하다.

본 연구에서는 이러한 문제의식을 바탕으로 중학교 영어과 면대면 협동학습에서 나타나는 상호작용이 어떻게 이루어지고 있는지를 학업성취도를 고려하여 다양한 분석 방법을 통해 살펴보고자 한다. 이러한 연구는 기존의 협동학습의 상호작용과 관련된 연구들을 확장하고 특히 면대면 협동학습의 맥락에서 이루어지는 상호작용에 대한 이해를 제공한다는 점에서 의의가 있다. 본 연구를 통해 면대면 협동학습에서 활발한 상호작용을 위해서 어떻게 학업성취도를 고려할지에 대한 시사점을 도출함으로써 유의미한 학습을 위한 상호작용 촉진전략을 수립하는 협동학습 수업 설계의 가이드라인으로 활용되기를 기대한다.

2. 연구문제

중학교 영어과 수업에서의 면대면 협동학습에서

- 1) 개인의 학업성취도에 따른 학습자의 발화량에 차이가 있는가?
- 2) 집단 내 학업성취도 차이가 큰 집단과 작은 집단 간의 말차례에 어떠한 차이가 있는가?
- 3) 학업성취도에 따라 지식구성 과정 참여에 어떠한 차이가 있는가?
 - 3-1) 개인의 학업성취도에 따라 지식구성 과정 참여에 어떠한 차이가 있는가?
 - 3-2) 집단 내 학업성취도 차이가 큰 집단과 작은 집단 간의 지식구성 과정 참여에 어떠한 차이가 있는가?

II. 이론적 배경

1. 협동학습에서의 상호작용

협동학습은 cooperative learning을 번역한 용어로 소집단을 구성하여 동일한 학습 목표를 향해 함께 활동하는 학습방법이다(Johnson & Johnson, 1991; Slavin, 1980). 협동학습은 협력학습과 혼용되어 상호보완적 개념으로 사용하기도 한다. 협력학습은 영어로 collaborative learning라고 하며 <표 1>과 같이 몇 가지 측면에서 협동학습과 다른 특징을 가지고 있다. 협동학습은 협력학습에 비해 교수자 중심으로 구조화된 학습이 이루어진다(김명량, 박인우, 2009). 그렇지만 협동학습과 협력학습 모두 학습 공동체를 구성하여 서로 상호작용 하면서 학습하며 협력을 강조한다는 공통점을 가지고 있다. 본 연구에서는 Johnson과 동료들(1991), Slavin(1980)의 협동학습 정의를 사용하여 소집단을 형성하여 구성원 사이에 사회적 상호작용을 하며 학습하게 하는 교수-학습방법으로 협동학습을 정의하고자 한다.

<표 1> 협동학습과 협력학습의 차이점

구분	협동학습 (Cooperative Learning)	협력학습 (Collaborative Learning)
구조성	구조화	탈구조화
철학적기반	사회심리학적	구성주의적
역할부여의 주체	교수자	학습자

협동학습은 학습자 중심 수업 방식으로 교육방법의 트렌드가 변화하면서 가장 활발하게 활용되는 교육방법 중 하나이다. 협동학습의 학습 성과에 대해서는 다양한 연령과 교육상황에 긍정적인 영향을 미친다고 수많은 선행연구들에서 밝힌 바 있다(Slavin, 1996). 협동학습은 학업성취도 뿐만 아니라 자아효능감(Johnson et al., 1989), 몰입도, 만족감과 같은 정의적 측면에도 긍정적인 학습 성과가 있다고 밝혀져(이현우, 2012) 학교교육 현장에서 활발하게 활용하고 있으며 협동학습을 활용한 수업전략에 대한 연구도 지속적으로 이루어지고 있다. 문제중심학습, 프로젝트기반학습, 사례기반학습, 탐구기반학습, 플립드러닝 등의 교수학습모형을 설계할 때 협동학습을 적용하여 수업 설계의 중요한 요소로 활용하고 있을 뿐만 아니라(이지은, 김민지, 2017), 4차 산업이 도래함에 따라 융합교육이라는 교육의 새로운 패러다임에서 협동학습은 교과교육 교수·학습과정 적용하여 융합 능력에 요구되는 협업능력, 의사소통능력, 문제해결능력, 인성을 함양시키는 교수-학습방법이라고도 여겨진다(김윤경, 이용섭, 2015). 이렇듯, 다양한 교육 현장에서 협동학습에 대한 요구가 계속되면서 여러 교과목에서 협동학습 활용 방안을 활발하게 탐색하였으며(예: 박지숙, 김판수, 2014; 서대환, 이미선, 2016; 신세레, 2011; 유연옥, 송서정, 2014; 이경민, 최윤정, 박순정, 2013), 더 나아가 성공적인 협동학습 설계 방안을 마련하기 위한 연구도 활발하게 이루어졌다(임규연 외, 2015).

1970년대 Johnson과 Johnson은 성공적인 협동학습의 조건으로 그룹 목표와 개인의 책무성이 필수적이라고 밝혔다. 1980년대는 TAI(Team Accelerated Instruction), Jigsaw, STAD(Student Teams-achievement Divisions) 모형과 같이 협동학습을 활용한 구체적인 수업 모형을 개발하여 협동학습의 가이드라인으로 제시하였다. 1990년대 이후에는 협동학습에 영향을 미치는 요인들을 변인으로 선정하여 실험연구를 통해 변인들이 학습 성과에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 활발하게 연구하며 협동학습에 긍정적인 영향을 미치는 요인들을 밝히기 위한 노력이 이루어졌다(이지은, 김민지, 2017). 위와 같은 연구들은 협동학습 설계를 위한 가이드라인을 제공하였지만, 협동학습 과정에서 어떠한 영향으로 인해 협동학습 결과가 다르게 도출되었는지에 대한 설명이 부족하였다. 협동학습 과정에 따라 학습 결과가 다르게 나타나기 때문에 2000년대에는 협동학습 과정을 살펴보기 위하여 협동학습에서 발생하는 상호작용에 관한 연구가 활발하게 진행되었다(Fitzpatrick et al., 2010).

협동학습은 상호작용을 통해 지식을 창출하는 과정이며, 협동학습에서 상호작용

은 지식구성 과정에서 반드시 거쳐야 하는 핵심적인 요소이다(박은실, 최명숙, 2011; 이해정, 김인수, 2011). 협동학습에서 나타나는 상호작용에 따라 협동학습 과정뿐만 아니라 학습 결과까지 차이를 보이면서(장혜정, 장은정, 2008), 협동학습에서 상호작용은 중요한 역할을 한다고 보았다(윤정현 외, 2017). 교수자간 및 학습자간 상호작용으로부터 협력심은 물론(배성철 황우형, 2015), 이타심, 배려심(김윤경, 이용섭, 2015), 문제해결력, 창의력, 정보를 다루는 능력(이은철, 김민정, 2012) 등의 학습이 가능함에 따라 사회적 구성주의자들에게 협동학습에서의 상호작용에 대한 이해는 중요한 문제로 인식되었다(김민성, 2008; 윤정현 외, 2017). 이러한 맥락에서 다수의 선행연구에서는 협동학습의 상호작용을 분석하여 협동학습 과정에 대해 이해하고자 하였다(이성주, 2008).

2. 협동학습의 상호작용 분석 방법

협동학습의 상호작용 분석 연구의 초기 단계에서는 주로 협동학습 과정에서 교환한 메시지 분석을 통해 양적 분석 방법으로 이루어졌다(강명희 외, 2008). 주된 양적 분석 방법으로 협동학습에서 교환한 메시지의 빈도를 계산하여 상호작용 참여 수준을 분석하는 방법이 많이 사용되었다(Benbunan-Fich et al., 1999). 양적 분석 방법은 통계 처리를 하여 객관화된 자료를 검증할 수 있는 장점이 있지만, 상호작용에서 나타나는 현상들을 구체적으로 분석하기 어렵다는 한계가 있다(이은철, 2015). 이러한 한계점을 보완하기 위하여 최근 선행연구들에서는 질적 분석 방법을 사용하여 메시지 내용분석을 실시하였다. 메시지의 내용분석틀을 사용하여 상호작용을 유형화함으로써 상호작용 양상을 조금 더 구체적으로 분석하였다(Gunawardena et al., 1997). 이상의 상호작용 분석 방법을 적용하여 협동학습 과정을 분석한 선행연구들을 정리하여 <표 2>로 제시하였다. 사용한 상호작용 분석틀이 다를지라도 주로 빈도 분석을 실시하여 상호작용 양상을 파악하였다.

〈표 2〉 국내 선행연구의 협동학습 상호작용 분석 방법

학습 환경	독립변인	종속변인	상호작용 측정방법	분석틀	분석방법	연구자
면대면	과제	상호작용, 태도, 탐구능력, 학업성취도	면담, 메시지 내용분석	이현영, 장상실, 성숙경, 이상권, 강성주, 최병순(2002)	빈도분석	임채성 외(2007)
	교사 스케폴딩	상호작용	메시지 내용분석	Gunawardena와 동료들(1997)	빈도분석	도하영(2016)
	친숙함, 자기정체성	상호작용	면담, 체크리스트	동료들(1991), Lew, Johnson, & Johnson(1986)	빈도분석	원미연, 이상봉, 이좌택(2008)
온라인	성격유형	상호작용	글의 수, 메시지 내용분석	Henri(1992)	빈도분석, 일원분산분석	김신자, 이정민(2003)
	성격유형, 학업성취도	상호작용	메시지 내용분석	Henri(1992)	빈도분석, 대응표본 t검정, 이원변량분석	조일주, 정재엽(2007)
	사회연결망 중심도	상호작용	메시지 내용분석	Gunawardena와 동료들(1997)	빈도분석, 상관분석, 중다회귀분석	박은실, 최명숙(2011)
	역할, 학습참여, 학업성취도	상호작용	메시지 내용분석	Garrison, Cleveland-Innes, & Fung(2010), Oren, Mioduser, & Nachmia(2002)	빈도분석, 상관분석, SNA, 대응표본 t검정	조영환, 홍서연, 이정은(2014)
	학업성취도	상호작용	메시지 내용분석	Newman, Wedd, & Cochrane(1996)	빈도분석	이은철(2015)
면대면, 온라인	상호작용, 학습실재감	만족도, 학업성취도	메시지 내용분석	Veerman & Veldhuis-Diermanse(2001)	빈도분석, 상관분석, 중다회귀분석	강명희 외(2009)
	WOE	상호작용, 인지부하	글의 수, 메시지 내용분석	류지현, 권숙진(2005)	빈도분석, Mann-Whitney U검정	정효정, 김동식(2006)
면대면, 온라인	학습환경	상호작용	메시지 내용분석	Henri(1992)	빈도분석, 패턴분석	이상수(2004)

1) 발화량

초기에 이루어진 협동학습의 상호작용 분석 선행연구들에서는 학습자 글의 빈도를 비율로 환산하거나 점수화하여 상호작용 수준을 분석하였다(Benbunan-Fich et al., 1999). 온라인 협동학습의 경우에는 작성하거나 교환한 글의 빈도를 계산하여 상호작용 수준을 분석하였고(Michinov & Michinov, 2007), 면대면 협동학습에서는 담화 내용을 통해 발화 횟수를 계산하고 빈도분석하여 상호작용을 수치화하였다(예: 윤정현 외, 2017; 주영, 김경순, 노태희, 2012).

위와 같은 양적 분석 방법을 사용하여 빈도분석을 통해 협동학습의 상호작용을 분석한 연구가 다수 진행된 바 있다(예: 김신자, 이정민, 2003; 도하영, 2016; 박은실, 최명숙, 2011; 이상수, 2004; 이은철, 2015; 임채성 외, 2007; 정효정, 김동식, 2006; 조일주, 정재엽, 2007). 김신자와 이정민(2003)은 웹 기반 토론에서 성격유형에 따른 집단구성방식이 상호작용에 미치는 영향을 알아보기 위하여 웹에 게시한 메시지 개수를 분석하여 어떠한 집단구성방식이 상호작용을 촉진시키는지 연구하였다. 연구 결과, 외향성 학습자가 동료 학습자에 대한 피드백을 제공함에 따라 상호작용으로 인해 외향성 집단과 외향성과 내향성 혼합집단이 내향성 집단에 비해 더 많은 메시지를 게시한다고 밝혔으며, 활발한 상호작용을 위하여 성격유형에 적합한 교수전략의 필요성을 언급하였다. 구정화(2005)는 면대면 토론수업과 온라인 토론수업을 비교하기 위하여 발화량 분석을 통해 상호작용 양상을 살펴보았다. 토론에서의 대화 횟수와 빈도를 비교 정리하여 협동학습 참여 수준의 차이를 확인하고 질적 분석을 위한 사전 자료로 이를 사용하여 효과적인 토론 방안을 제시하였다.

위의 연구들은 협동학습에서 학생들의 상호작용을 살펴보기 위하여 발화량을 분석하여 협동학습 참여 수준의 차이를 밝혀냈다. 학습 과정에 능동적으로 참여함으로써 발생하는 활발한 상호작용은 효과적인 학습으로 이어질 수 있기 때문에(정인성, 이대식, 1993) 상호작용 참여 수준을 수치화하여 빈도분석을 통해 상호작용 수준을 분석한 연구는 상호작용의 양을 파악할 수 있다는 의의가 있다. 빈도분석을 실시함으로써 수치화한 자료는 통계 처리하여 다양한 검증에 활용할 수 있다는 장점이 있다. 본 연구에서는 이러한 분석방법을 사용하여 협동학습을 수행하면서 발화한 담화 내용의 단어 수를 계산하고 빈도분석을 실시함으로써 발화량을 수치화하여 협동학습 참여 수준이 학업성취도에 따라 어떠한 차이를 보이는지 살펴보고자 하였다.

2) 말차레

말차레(turn)는 대화를 구성하는 기본 단위이며, 말차레(turn taking)는 대화의 기본적인 기술이다(이윤경, 이효주, 2013; Kirchner & Prutting, 1987). 말차레를 주고받는 것은 의사소통의 가장 기초적이고 근본적인 형태이다(김종연, 한경임, 2014). 말차레(turn-taking)는 대화의 순서를 이어가는 방법으로 화자와 청자의 상호작용을 구성하기 위한 훌륭한 전달수단으로서(Kirchner et al., 1987) 대화능력과 더불어 대화 참여자로서 요구되는 상호작용 능력, 관계 유지 등의 사회 능력 발달에 중요한 역할을 한다(Owens, 1991). 말차레를 가지는 과정에서 상호작용이 발생하기 때문에 말차레 분석을 통해 상호작용 양상을 파악할 수 있다.

말차레를 분석한 선행연구들에서 말차레에 대해 <표 3>과 같이 다양하게 정의하였다. 공통적으로 학습자가 화자 또는 청자의 역할을 하는 시점에 따라 구분하였으나, 담화 분석대상의 단위에 따라 개인과 집단으로 구별된다. 즉, 담화 분석 내용을 개인 단위로 보면 한 명의 학습자가 화자에서 청자로 구분되는 시점까지를 한 번의 말차레로 본다. 집단 단위로 분석하자면 한 화자가 청자가 되고 나서, 청자였던 대화 상대자가 화자가 되어 다시 청자가 되는 시점까지를 한 번의 말차레로 본다. 본 연구에서는 학업성취도에 따른 집단구성에 따라서 상호작용을 분석하기 위하여 집단 분석단위를 사용하여 말차레를 분석하고자 하였다. 따라서 집단 분석단위를 사용한 천성혜와 임동선(2016)의 말차레 구분 방법을 적용하여 말차레를 한 명의 학습자가 화자에서 청자가 되고 나서, 청자였던 동료 학습자가 화자가 되어 다시 청자로 역할이 전이되는 직전까지의 시점으로 정의하고자 한다.

<표 3> 선행연구의 말차례 분석 방법

연구자	말차례 정의	분석방법
Adams & Bishop(1989), Bishop, Chan, Hartley, & Weir(2000), Bryan, Donahue, & Pearl, (1981)	한 화자가 말을 시작하여 대화상대가 말을 시작하기 전까지를 말하며 하나 이상의 발화가 포함될 수 있음	빈도분석
오현아(2009), Sacks, Schegloff, & Jefferson(1978)	한 화자가 말을 시작해서 자신의 말을 끝내고 상대의 말을 듣는 입장의 전이되기까지 발화된 것	유형화
김종연, 한경임(2014)	화자와 청자가 일련의 규칙을 바탕으로 교대로 말 또는 상징을 차례로 주고받는 것	빈도분석
이윤경, 이효주(2013)	대화차례를 순차적으로 한 번씩 주고받는 것	빈도분석
천성혜, 임동선(2016)	두 사람이 한 발화씩 순서를 번갈아가는 것	빈도분석
황선영, 하지혜(2017)	화자와 청자의 역할이 바뀌면서 일어남	빈도분석, 유형화

상호작용을 분석하기 위하여 여러 선행연구에서 말차례를 분석 방법을 다음과 같이 사용하였다(예: 오현아, 2009; Sacks et al., 1978). 천성혜와 임동선(2016)의 연구에서는 부모교육 프로그램이 부모와 자녀간의 상호작용을 증진시키는 효과가 있는지를 확인하기 위하여 말차례를 빈도분석하여 사전-사후 검증을 실시하고 효과성을 검증하였다. 이윤경과 이효주(2013)는 표현언어발달지체 영유아의 놀이 활동에서의 상호작용을 분석하기 위하여 양육자와 영유아 간의 말차례의 빈도를 측정하였다. 영유아 집단간 빈도 차이를 비교하여 언어 능력이나 연령이 낮을수록 말차례

빈도가 적어진다고 밝혔다.

위의 연구들은 학습 과정에서의 말차레 빈도 차이를 분석하여 학습에서 발생하는 상호작용 양상을 파악했다는 점에서 의의가 있다. 또한, 학습에 따른 말차레의 빈도분석을 실시하여 상호작용을 살펴보고자 하는 본 연구문제와 맥락을 같이 하고 있다. 따라서 본 연구에서는 위의 연구방법을 적용하여 말차레 빈도분석 실시하여 학업성취도에 따라서 협동학습의 상호작용에 어떠한 차이를 보이는지를 살펴보고자 하였다.

3) 메시지 내용분석

협동학습의 상호작용에 관한 연구가 메시지의 의미에 초점을 맞추면서 다양한 관점에서 학습자의 행동 양상을 파악할 수 있는 메시지 내용분석의 범주체계를 제안한 질적 분석 방법이 제시되었다(〈표 4〉 참조). 협동학습은 상호작용을 통해 지식을 창출하는 과정이다. 그러므로 협동학습의 상호작용 메시지의 내용을 분석함으로써 논쟁적 협력과정에서 어떻게 지식이 구성되고 그러한 과정에서 발생하는 상호작용이 어떤 성격의 내용인지 파악이 가능하다(Gunawardena et al., 1997; Marra, 2006). 메시지의 내용을 분석하여 범주화하고 메시지 유형의 빈도분석을 통해 상호작용의 미시적인 부분을 검토할 수 있다. 협력과정을 통해 구성된 지식은 협동학습의 질로서, 타당한 근거를 바탕으로 지식 구성에 대한 정확한 이해가 필요하다(박은실, 최명숙, 2011). 이러한 메시지 내용분석틀로 가장 활발하게 활용되는 모형은 Henri(1992)의 모형과 Gunawardena와 동료들(1997)의 모형이 있다(박은실, 최명숙, 2011).

〈표 4〉 메시지 내용분석틀

연구자	메시지 내용분석틀
Gunawardena와 동료들(1997)	정보 공유, 불일치 발견, 공동지식 구성, 협력된 지식 평가 및 수정, 새로운 상황에 응용(〈표 6〉 참조)
Henri(1992)	참여적, 사회적, 상호작용적, 인지적, 메타인지적(〈표 5〉 참조)
Garrison(1992)	문제 규명, 문제 정의, 문제 탐색, 문제 평가 및 응용, 문제 통합
Newman와 동료들(1995)	관련성, 중용성, 새로움, 외부 지식, 모호성, 연결 아이디어, 판단, 비판적 사정, 실제적 유용성, 이해의 넓이
Oren와 동료들(2002)	학습 관련, 사회적 성격, 학습 진행 및 절차
Strijbos, Martens, & Jochems(2004)	과제 관리, 과제 수행, 사회적 활동, 과제 외 활동, 의미 없는 메시지
Veerman와 동료들(2011)	새로운 아이디어, 설명, 평가, 계획, 기술, 사회적, 무의미한 말

Henri(1992)는 메시지를 참여적, 사회적, 상호작용적, 인지적, 메타인지적 차원으로 5가지 차원의 분석 기준을 〈표 5〉과 같이 제시하였다. 인지적 메시지와 상호작용적 메시지는 5수준으로 세분화하여 메시지 내용분석틀을 마련하였다. 인지적 메시지는 요소 명료화, 심층 명료화, 추론, 판단, 전략 메시지로 범주화하였고, 상호작용적 메시지는 직접적 응답, 직접적 논평, 간접적 응답, 간접적 논평, 독립적 논술문으로 범주화하였다. 이러한 분석체계를 적용하여 상호작용의 질을 파악할 수 있으므로 다수의 연구에서 협동학습의 상호작용 내용분석틀로 활용하여 협동학습 방안을 제시하였다(예: 김신자, 이정민, 2003; 이상수, 2004; 조일주, 정재엽, 2007).

<표 5> Henri(1992)의 내용 분석 모형

분석차원 (Dimension)	정의(Definition)	지표(Indicators)
참여적 (Participative)	개인 또는 집단이 올린 메시지의 총합	메시지의 수
사회적 (Social)	학습내용과 직접 관련되어 있지 않으나 심리적으로 지원해주는 내용	자기소개, 인사, 언어적 지원, 칭찬, 감사
상호작용적 (interactive)	타인의 메시지와 관련하여 의견이나 의사표시를 주고받은 내용	내용에 대한 반응
인지적 (Cognitive)	학습과정과 관련된 지식과 기술을 나타내는 내용	질문, 추론, 가설, 지식습득
메타인지적 (Metacognitive)	일반지식, 기술과 관련있는 내용으로 학습의 지각, 통제, 규제를 의미하는 내용	자각, 규제, 방안

Henri(1992)의 메시지 내용분석틀은 인지주의적 관점에서 상호작용의 성격과 내용을 질적으로 정의하였다는 점에서 의의가 있지만 본 연구의 상호작용 분석틀로 사용하기에 다음과 같은 문제가 있다. 첫째, 인지적 차원과 메타인지적 차원의 구분이 모호하여(윤순경, 임철일, 연은경, 2008; 이혜정, 김인수, 2011) 메시지를 코딩하기에 명확하지 않다. 둘째, 인지적 차원에서는 최하위 수준으로 구분한 요소 명료화보다 더 하위 수준의 인지적 메시지를 고려하지 않아서(이재왕, 양용철, 2010) 인지적 차원의 상호작용을 면밀히 분석하기 힘들다. 셋째, 지식구성의 과정을 구체적으로 평가하지 못하고 상호작용의 정의가 불명확하여 상호작용 양상을 관찰하는 연구에 적용하기가 용이하지 않다(Gunawardena et al., 1997).

Gunawardena와 동료들(1997)은 사회적 구성주의 관점에서 학습 환경에서 발생하는 지식 구성 과정을 분석하기 위하여 상호작용 분석 모형을 제안하였다. 그는 <표 6>과 같이 지식 구성 수준을 5수준으로 구분하여 상호작용을 정보를 공유하는 수준의 저차원에서 새로운 상황에 응용하는 수준의 고차원적으로 분석하고 학습자간

의미 협상의 특징을 파악하였다. 그는 상호작용을 구성원들의 참여를 통해 지식을 구성하는 과정이며 수준별로 축적된 상호작용이 최종적으로 나타나는 형태가 새롭게 구성된 지식 또는 의미로 보았다.

〈표 6〉 Gunawardena와 동료들(1997)의 상호작용 분석 모형

지식구성수준	하위 수준
정보를 공유하는 수준	<ul style="list-style-type: none"> • 관찰이나 의견 진술 • 다른 사람들에 대한 동의 진술 • 참여자들에 의해 제공된 예시 제공 • 진술한 세부내용을 명확하게 하기 위하여 질문이나 답변 요구 • 문제의 정의, 기술 확인
불일치를 발견하는 수준	<ul style="list-style-type: none"> • 불일치한 부분을 확인하고 진술 • 불일치의 정도와 근원을 명확히 하기 위한 질문과 답변 요구 • 참여자의 입장을 재진술하고 지지하거나 발전된 논증 제기
협력을 통한 공동지식 구성 수준	<ul style="list-style-type: none"> • 용어의 의미 명확히 하거나 조정 • 논증형태에 할당된 가치적 중요성 협상 • 상충되는 개념 간에 중복되거나 동의하는 부분 확인 • 타협이나 협력적 구성을 나타내는 새로운 진술의 제안이나 조정 • 은유적 표현을 통합하거나 동화할 것을 제안
협력된 지식의 평가 및 수정 수준	<ul style="list-style-type: none"> • 참여자들 간에 공유된 수용된 사실에 대한 종합 의견을 평가 • 인지적 스키마 평가 • 개인적 경험 평가 • 수집된 공식 데이터 평가 • 문헌에서 모순되는 증거 평가
새로운 상황에 응용하는 수준	<ul style="list-style-type: none"> • 동의한 내용 대한 요약 • 새로운 지식의 적용 • 상호작용의 결과로 지식이나 사고방식이 변화하였다는 것을 나타내는 초인지적 진술

박은실과 최명숙(2011)은 Gunawardena와 동료들(1997)의 상호작용 분석 모형을 사용하여 온라인 토론학습에서 사회연결망 중심도가 지식구성 과정에 미치는 영향을 알아보기 위하여 지식의 구성 수준을 상호작용 분석 모형의 상호작용 수준에 따라 분석하고 빈도를 계산하였다. 그리고 빈도분석 결과의 상관관계를 분석하여 지식구성의 각 수준이 순조롭게 진전되도록 하기 위해서는 이전 수준의 충분 활동이 필요하다는 교수-학습전략 설계 가이드라인을 제안하였다. 도하영(2016)은 협동학습을 적용한 과학적 모형 수업에서 교사의 스캐폴딩을 분석하기 위해 마찬가지로 Gunawardena와 동료들(1997)의 상호작용 분석 모형을 적용하여 정보 공유, 정보 비교, 불일치 발견 및 탐구, 의미의 협상 및 협력적 지식구성의 4수준으로 협동학습의 상호작용을 분석하였다. 각 수준별로 분석한 상호작용을 빈도분석하여 교사의 스캐폴딩 양상을 파악하고 사회적 구성을 촉진하는 상호작용 전략을 제시하였다.

위의 연구들에서 보여주듯이 Gunawardena와 동료들(1997)이 제시한 상호작용 분석 방법은 상호작용을 통해 협력적으로 지식을 구성하는 과정을 설명해주기 때문에 협동학습의 지식구성 과정의 상호작용 양상을 파악할 수 있다(이지연, 2005). 메시지 내용분석을 통해 협동학습의 상호작용을 유형화하고 빈도분석을 통해 협동학습 과정과 결과를 파악하여 성공적인 협동학습을 위한 수업 설계 방안을 도출할 수 있다. 한편, Gunawardena와 동료들(1997)의 상호작용 분석 모형은 과제를 해결하는 협동학습 상황에서는 높은 수준의 상호작용 관찰이 어려워 높은 수준의 지식구성을 검증하기에 부족하다는 비판이 있어(박은실, 최명숙, 2011), 가장 고차원적 수준인 새로운 상황에 응용하는 지식구성 수준을 제외하고 상호작용을 4수준으로 구분하여 유형화한 분석틀을(도하영, 2016) 본 연구에 적용하고자 한다.

3. 학업성취도와 면대면 협동학습의 상호작용

1) 면대면 협동학습에서의 상호작용

협동학습은 상호작용이 이루어지는 학습 환경에 따라서 온라인 협동학습과 면대면 협동학습으로 구분할 수 있으며, 상호작용에 있어서 서로 다른 특징을 보였다. 주로 온라인 협동학습은 비동시적 상호작용을 요구하는 반면에 면대면 협동학습은

동시적 상호작용을 요구하고, 이에 따라 상호작용 양상이 다르게 나타난다(이상수, 2004). 그러므로 협동학습의 상호작용에 대한 정확한 이해를 위해서는 협동학습 환경을 고려하여 분석하여야 하며(이상수, 2004), 환경에 따라 적절한 수업 설계가 이루어져야 한다.

최근에는 면대면 협동학습의 상호작용 연구에 비해 온라인 협동학습의 상호작용 분석 연구가 훨씬 많이 이루어졌다. 온라인 협동학습의 학습 활동은 온라인상에 자동으로 기록되기 때문에 상호작용에 대한 자료 수집이 용이하지만, 면대면 협동학습의 상호작용은 연구자가 실시간으로 자료를 수집하여야 하는 연구 방법적 어려움으로 인해 관련 연구가 상대적으로 부족하다(이상수, 2004). 그나마 면대면 협동학습의 상호작용을 분석한 소수의 선행연구들을 살펴보면, 초기에 사용하였던 메시지 양을 분석하여 협동학습의 참여 수준 정도만 파악할 수 있는 수준이다. 위에서 언급하였던 여러 상호작용 분석 방법은 협동학습의 상호작용을 잘 드러내는 분석방법에도 불구하고 전사하고 분석해야 하는 양이 방대하기 때문에 아직 활발하게 이루어지지 않았다. 그럼에도 불구하고 학교교육에서 주로 면대면 협동학습을 활용함에 따라 면대면 상호작용에 관한 깊이 있는 이해가 요구된다.

면대면 협동학습에서의 상호작용은 다음과 같은 특징을 보인다. 첫째, 실시간으로 의사소통을 하면서 동시적 상호작용이 이루어진다(Berge & Collins, 1993). 학습자간에 즉각적인 피드백이 요구되면서 선형적 의사소통이 발생한다. 둘째, 언어적 의사소통뿐만 아니라 얼굴표정, 눈동자의 움직임, 몸동작과 같은 비언어적 의사소통이 가능하다. 비언어적 의사소통은 정의적 측면에서 중요한 역할을 함으로써 학습 동기나 몰입에 영향을 미쳐 학습 결과를 달라지게 한다(이상수, 2004). 셋째, 협동학습 참여 비율이 제한적이다(Harasim, 1996; Tu, 2000). 발화권이 제한되어 있기 때문에 동시에 여러 학습자가 참여하는데 한계가 있어 주로 일대일 상호작용이 일어난다. 넷째, 협동학습 과정의 자료를 수집하는데 한계가 있다. 주로 상호작용은 발화를 기반으로 이루어지기 때문에 기록으로 남지 않는 협동학습 과정에 대한 자료를 수집하기 어려운 연구방법적 한계로 인해 연구가 많이 이루어지지 못한 상황이다(이상수, 2004).

면대면 협동학습의 상호작용을 구체적으로 분석한 연구결과는 다음과 같다. 원미연 외(2008)는 중학교 기술 가정과 협동학습 수업에서의 협동학습을 분석하여 긍정적인 상호작용으로는 정보 요청하기, 정보 제공하기, 제안 요청하기, 평가 요청하기, 평가하기 모습의 상호작용을 보였으며, 부정적인 상호작용으로는 과제 해결에

참여하지 않는 상호작용이 나타났음을 밝혔다. 이러한 연구 결과는 어떠한 상호작용이 나타나는지를 보여주었다는 점에서 의의가 있지만, 전반적인 상호작용 양상을 파악하기에는 한계가 있다. 임채성 외(2007)는 초등학교 협동학습 수업에서 집단별로 과제 수준을 다르게 제시하여 상호작용을 인지적 영역, 정의적 영역, 태도로 구분하여 분석하였다. 본 연구를 통하여 낮은 수준의 과제를 제시한 집단은 인지적 영역의 상호작용 빈도가 더 높았고, 정의적 영역의 긍정적 상호작용 빈도는 더 낮았으며, 태도에는 차이가 나타나지 않았음이 밝혀졌다. 위의 결과는 면대면 협동학습의 상호작용을 유형화하여 상호작용 양상을 보여주었지만, 협동학습 과정을 설명하기에는 부족하다.

이상의 연구들은 면대면 협동학습에서 어떠한 상호작용이 나타나는지를 분석하여 협동학습 과정을 이해하기 위한 정보를 제공하였다는 점에서 의의가 있지만, 구체적인 상호작용 양상을 파악하기 어려워 협동학습의 과정을 깊이 있게 이해하기 힘들다. 따라서, 본 연구에서는 협동학습 과정을 구체적으로 이해할 수 있는 지식 구성 과정의 상호작용 분석틀을 사용하여 유형화를 통해 상호작용 양상을 파악하고, 발화량과 말차레를 분석하여 면대면 협동학습에서의 전반적인 상호작용 참여 양상을 살펴보고자 한다.

2) 학업성취도와 면대면 협동학습의 상호작용

협동학습의 상호작용을 분석하는 연구에서 가장 많이 고려하는 변인들 중 하나는 바로 학업성취도이다(예: 권호천, 2009; 김규동, 고유정, 최고은, 박인우, 2012; 김명량, 박인우, 2009; 김범준, 김형범, 조정은, 배성희, 2015; 김원경, 황성현, 곽승우, 2006; 김진희, 이혜원, 2016; 김희정, 2017; 배진호, 노성인, 소금현, 2009; 장선영, 김누리, 2013; 전영미, 조진숙, 2017; 한동욱, 강민채, 2014; 황성현, 이경우, 2008). 사전 학업능력은 협동학습의 몰입, 학습전략, 성취도, 만족도를 유의미하게 예측하며(김영희, 김영수, 2006), 사전 학업성취도 수준에 따라서 협동학습 참여 수준과 학습 결과가 다르게 나타난다(강숙희, 2008; 이의길, 2009). 이러한 맥락에서 학업성취도와 마찬가지로 협동학습의 과정과 결과에 영향을 미치는 상호작용과 학업성취도 간의 관계를 파악하기 위한 연구들이 진행되었다(예: 윤정현 외, 2017; 임채성 외, 2007; 임희준, 노태희, 2001).

개인의 학업성취도 수준에 따라서 협동학습의 상호작용에 어떠한 차이가 있는지를 분석한 연구들은 다음과 같다. 임희준과 노태희(2001)는 중학교 과학수업에서의 상호작용을 분석하여 학업성취도 수준이 낮은 학습자가 모든 유형의 상호작용에서 저조한 참여 양상을 보인다고 말하였다. 반면에 윤정현 외(2017)는 스마트 기기를 활용한 고등학교 과학 수업에서 상호작용을 분석한 결과 학업성취도 수준에 따라서 상호작용 유형별로 보이는 양상이 다르다고 밝혔다. 학업성취도 상위 수준의 학습자는 방향 설명, 기준 반성, 진행의 상호작용 빈도가 높았고, 방향 질문, 정보 설명의 상호작용 빈도는 학업성취도 하위 수준의 학습자가 높았다. 이러한 상이한 연구 결과는 협동학습이 이루어지는 학교급의 맥락의 차이와 서로 다른 상호작용 분석 방법으로 인한 한계점을 원인으로 볼 수 있다. 따라서, 위의 연구들과 다른 맥락 속에서 학업성취도에 따라서 면대면 협동학습의 상호작용이 어떻게 나타나는지를 다양한 상호작용 분석 방법을 적용하여 살펴볼 필요가 있다.

학업성취도에 따른 집단구성 방식 또한 협동학습의 상호작용에 영향을 미친다(박병렬, 김범기, 2002; 윤정현 외, 2017). 집단 내 학업성취도 차이에 따라서 학업성취도 차이가 큰 집단과 작은 집단으로 소집단을 구성할 수 있으며, 두 집단 간의 상호작용 양상은 과정부터 결과까지 차이를 보인다. 박병렬과 김범기(2002)는 과학 실험 수업에서 학업성취도 차이가 작은 동질집단의 협동학습이 학습 능력 향상에 효과적이라고 말하였다. 그러나, 앞서 언급한 윤정현 외(2017)의 연구에서는 동일하게 과학 수업 맥락에서의 협동학습을 분석하였지만, 협동학습 과정에서 주고 받은 상호작용 빈도에 차이를 보였다. 위의 연구들은 다른 결과를 도출하였을지라도, 공통적으로 소집단 구성원의 학업성취도 차이에 따라서 협동학습의 상호작용 방식이 다를 수 있음을 의미한다.

이상의 선행연구들은 모두 과학과 수업에서 이루어졌다는 공통점이 있다. 학업성취도는 협동학습의 상호작용에 영향을 미치는 중요한 요소임에도 불구하고, 이와 관련된 연구 맥락은 주로 과학 교과에서 이루어졌으며, 영어과 수업에서 실시한 연구는 찾기 힘들다. 이에 본 연구에서는 면대면 협동학습에서 나타나는 상호작용이 학업성취도에 따라서 어떻게 나타나는지를 중학교 영어 수업 맥락에서 다양한 상호작용 분석틀을 적용하여 분석하고자 한다. 이를 통해 기존의 협동학습에서의 상호작용과 관련된 연구들을 확장하고 특히 면대면 협동학습에서 이루어지는 상호작용에 대한 이해를 제공한다는 점에서 의의가 있을 것으로 본다. 면대면 협동학습에서 활발한 상호작용을 위하여 학업성취도를 어떻게 고려할지에 대한 시사점을 도출함으로

서 유의미한 학습을 위한 상호작용 촉진 전략을 수립하는 협동학습 수업 설계의 가이드라인으로 활용되기를 기대한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

1) 연구현장

본 연구는 연구자가 현장교사로 근무하는 전라남도 화순군에 위치한 H중학교의 수준별 영어 수업에서 실시하였다. H중학교는 화순군에서 가장 규모가 큰 중학교로 전라남도에서도 두 번째로 학생 수가 많은 학교이다. 1947년 10월 15일에 개교한 이래로 연구를 수행한 2017년에는 남녀공학으로 1,2학년 각각 9학급과 3학년 10학급이 839명의 학생들로 편성되었다. 2014년부터는 자유학기제를 도입하여 2017년에는 자유학기과 일반학기 교육과정을 연계하는 특색사업을 실시하여 학생 중심의 활동 위주의 교육과정을 운영하고 있다. 연구대상인 3학년은 남학생 140명, 여학생 158명으로 총 298명의 학생들이 학업성취도에 따라 4단계로 구분하여 수준별 영어 수업을 실시한다. 과제 해결의 어려움으로 인해 상호작용이 이루어지지 않는 상황을 방지하고 비교적 수업에 적극적으로 참여하여 다양한 상호작용 양상을 보여줄 수 있는 연구대상을 선정하고자 최상위반을 연구참여자로 선정하였다. 최상위반일 지라도 대도시 학교급과 비교하여 학업 수준은 중상위층으로 볼 수 있다. 또한, 최상위반 내에서도 학업성취도 최고점은 100점, 최하점은 79.1점으로 학업성취도 격차가 크다.

2) 연구참여자

본 연구의 참여자는 H중학교 3학년 수준별 영어 최상위반 수업을 수강하는 4학급의 96명(남 33명, 여 63명) 학생들이다. 무작위로 2인 1조로 소집단을 구성하여 48팀으로 12차시 협동학습을 진행하였다. 상호작용을 심층적으로 분석하기 위해 4

학급 중 2학급을 무작위로 선정하여 24팀, 48명(남 17명, 여 31명)을 대상으로 자료를 수집하였다. 상호작용 자료를 수집한 연구참여자의 개별특성은 <표 7>과 같다. <표 7>에서 점수는 학업성취도를 점수로 나타낸 것으로 직전학기 중간고사와 기말고사 시험 성적의 평균값이다.

<표 7> 연구참여자 특성

성적 차이가 큰 집단(n=11)					성적 차이가 작은 집단(n=13)				
구분	이름	성별	성적 ¹⁾	성적차이 ²⁾	구분	이름	성별	성적	성적차이
A팀	정시○	여	100.0	20.9	L팀	배경○	남	97.0	5.9
	김지○	여	79.1			이다○	여	91.1	
B팀	홍지○	여	98.5	19.1	M팀	한서○	여	97.0	5.3
	윤현○	여	79.4			김민○	남	91.7	
C팀	손지○	여	96.1	16.6	N팀	김은○	여	97.0	4.8
	박은○	여	79.5			권미○	여	92.2	
D팀	강예○	남	95.5	14.8	O팀	강혜○	여	92.2	3.3
	문남○	남	80.7			이민○	여	88.9	
E팀	장영○	남	100.0	13.3	P팀	최아○	여	96.8	2.8
	엄선○	남	86.7			김호○	남	94.0	
F팀	임윤○	여	100.0	12.9	Q팀	권재○	남	79.4	2.6
	박우○	남	87.1			강인○	남	82.0	
G팀	김가○	여	99.1	10.6	R팀	신건○	남	92.1	2.5
	김소○	여	88.5			최정○	남	89.6	
H팀	박은○	여	98.2	9.5	S팀	손서○	여	95.8	2.3
	임정○	여	88.7			박지○	여	93.5	
I팀	박윤○	남	94.7	9.4	T팀	이승○	여	97.5	2.0
	강보○	남	85.3			조윤○	여	95.5	
J팀	김진○	남	94.5	8.9	U팀	선동○	남	92.3	1.2
	이지○	여	85.6			최민○	남	93.5	
K팀	김제○	여	97.6	8.2	V팀	이예○	여	91.5	1.0
	우승○	여	89.4			김가○	여	90.5	
					W팀	이예○	여	91.5	1.0
						김가○	여	90.5	
					X팀	옥민○	여	90.9	0.1
						문채○	여	90.8	

- 1) 성적은 직전학기 중간 및 기말고사 시험 성적의 평균값을 100점 만점으로 환산하여 소수점 한자리까지 반올림하여 나타낸 학업성취도 점수이다.
- 2) 성적차이는 표에 제시한 성적을 기준으로 같은 소집단의 동료학습자와 성적 차이 값을 나타낸 점수이다. 중위수(M=7.5)에 따라 성적 차이가 0점부터 5.9점까지인 소집단은 성적 차이가 작은 집단으로, 8.2점부터 20.9점까지인 소집단은 성적 차이가 큰 집단으로 구분하였다.

2. 연구절차

본 연구는 2017년 2학기에 H중학교 수준별 영어 수업에서 <표 8>과 같은 절차로 실시하였다. 본 연구를 진행하기에 앞서 예비 연구를 실시하여 발견한 문제를 수정하여 본 연구를 진행하였다. 본 연구는 다음과 같은 절차로 이루어졌다. 먼저, 연구자가 현장교사로 근무하는 전라남도 화순군에 위치한 H중학교의 수준별 영어 수업을 연구 대상으로 선정하였다. 연구 참여자의 수준을 고려하여 협동학습 수업을 설계하고 12차시 협동학습을 실시하였다. 협동학습에서 나타나는 상호작용에 대한 자료를 수집하기 위하여 4학급 중 무작위로 2학급을 선정하여 12차시 협동학습 중 협동학습 환경에 비교적 가장 잘 적응하였을 시기인 11, 12차시의 협동학습에서 자료를 수집하였다. 해당 차시의 수업을 녹화·녹취하고 수업이 끝난 후 녹취한 파일을 전사하였다. 전사한 자료를 상호작용 분석틀로 코딩하고 통계 처리하여 연구 결과를 도출하였다.

<표 8> 연구절차

예비연구	3월 ~ 8월	- 자료수집방법 수립 - 분석방법 선정
↓		
연구대상 선정	9월 첫째주	- 2학급 무작위 선정
↓		
수업설계	9월 둘째주	- 수업계획서 작성 - 소집단 구성
↓		
협동학습 실행	10월	- 11, 12차시 협동학습 자료수집

1) 예비 연구

2017년 1학기 동안 H고등학교 영어 수업에서 839명(9학급)을 대상으로 본 연구와 동일한 절차로 예비 연구를 실시하였다. 예비 연구를 통해 자료 수집 방법에서 발견된 오류를 수정하여 4명당 1개의 녹음기를 사용하였던 녹취 방법을 2명당 1개의 휴대전화를 활용하여 녹취하고, 자리 선정의 오류로 녹화가 되지 않았던 카메라의 위치를 측면으로 수정하는 것과 같이 자료 수집 방법을 수립하였다. 또한, 예비 연구에서 수집한 협동학습의 상호작용 자료를 바탕으로 적합한 메시지 분석의 기본틀을 선정하였다.

2) 협동학습 수업 설계

협동학습의 소집단은 무임승차 효과를 최대한 방지하고자 2인 1조로 구성하였다. 김수동(1996)은 2인 협동학습 전략 훈련 연구를 통해 소집단 구성원 수가 많은 집단의 구성원들은 협동학습 과제에 수동적으로 참여한다고 밝혔다. Slavin(1980)은 협동학습에 적합한 소집단의 크기는 2명 또는 4명이라고 하였으며, Johnson과 Johnson(1974)은 소집단의 구성원이 적을수록 학습 효과가 증대된다고 하였다. 이동주, 임정훈, 임철일(2017)은 2인으로 구성된 소집단은 모든 활동이 두 사람의 상호작용에 의존하기 때문에 두 사람 모두 협동학습에 적극적으로 참여할 수 밖에 없다고 밝힌 바에 따라 본 연구목적을 위해 상호작용을 관찰하기 위해서는 적극적인 협동학습 참여가 필요하다고 판단하여 이를 유도하기 위하여 소집단을 2인으로 구성하였다. 구성된 소집단은 4주 동안 동일한 구성원과 함께 계속 협동학습을 수행하였고, 마지막 주의 수업을 분석하였다. 집단 구성원들이 서로 친밀해지고 협동을 위한 사회적 기술에 익숙해져서 그 집단이 제대로 기능하기 위한 충분한 시간을 제공하여(이동주 외, 2017) 본 연구에서 초점을 맞춘 지식구성 과정의 상호작용을 관찰하기 위함이었다.

협동학습은 주어진 과제를 팀원과 함께 해결하고 발표하는 수업으로 [그림 1]과 같이 진행되었다. 수업 시간은 총 45분이다. 협동학습을 시작하기에 앞서 교수자는 저번 차시의 내용을 복습하고 이번 차시의 교육목표와 수행할 협동학습 과제에 대해 설명하는 시간을 15분 동안 진행하였다. 협동학습은 총 30분 동안 진행되었다. 학생들은 제한시간 동안 팀원과 협력하여 과제를 해결하고 자발적으로 발표할 기

회를 주었다. 발표는 자발적으로 하지만, 반드시 팀원과 함께 발표하도록 하였으며, 발표한 학생들은 수행평가에 가산점으로 반영하였다. 발표가 이루어지면 교수자와 학습자 전원이 다 같이 정답을 확인하였다. 협동학습이 끝나면 15분 동안 오늘 새롭게 배운 학습내용에 대해 복습하고 협동학습을 하면서 수업 중 팀원과 교수자에게 느낀 점을 사건을 토대로 성찰일지에 작성하게 하였다. 수업 전개 30분 모두 협동학습으로 실시하여 교수자 중심의 개인 학습에 비하여 학습자들을 모두 수업에 참여시키고자 하였다. 또한, 학습 수준의 격차가 있는 학생들은 동료 학습자의 도움을 받아 모두가 과제를 해결할 수 있도록 하고자 하였다.

영어과 교수-학습과정안

일시	교과	수업자	대상학급	장소
2017. 9. 22.(금) 3교시	영어	김민지	3-9,10	영어3실

단원	6단원	소단원	Writing Practice	차시	6 / 9
학습 목표	1. Students are able to read the main text and find what movies are about. 2. Students are able to scan the text to find specific information. 3. Students are able to learn new words and phrases.				
성취 기준	영중27121-1. 비교적 다양한 주제에 관한 글을 읽고 글에 나타난 세부 안내 정보를 파악할 수 있다. 영중27131-1. 비교적 다양한 주제에 관한 글을 읽고 내용의 순서나 인과관계 등과 같은 논리적 전개를 파악할 수 있다.				
단계	교수 - 학습 활동				자료 및 관련사항
	학습요소	시간	교수 · 학습 내용 및 활동		
도입		6"	Check the attendance Introduce the objectives of the lesson		textbook & worksheet
전개	Reading	2"	Explain activity Read the passage and find out the general idea. - Students look at the subheadings and pictures, and guess what the passage will mainly be about. - Students find out what movies are about. - Students fill out the worksheet that they need to interpret.		
		15"	Understand the meanings of the new words and expressions. - Students learn the meanings of the new words and expressions, and understand how they are used in sentences.		
		2"	Explain activity		
		15"	Make o,x quiz - Students read the passage and make two o,x quiz questions in time. - Students use the reading strategy to scan through the text to find specific information. Answer the quiz. - Students read their own question that they made by o,x quiz. - Students listen and answer the question.		
정리		5"	Wrap up and give homework		

[그림 1] 수업계획서

협동학습 과제는 정답이 존재하는 문제를 함께 해결하는 과제를 제시하였다. 예를 들어, 11차시 협동학습에서 제시한 협동학습 과제는 [그림 2]와 같이 주어진 시간 내에 교재의 독해 지문을 팀원과 함께 해석하여 유인물에 필기하는 과제였다.

※ 다음 문장을 해석하십시오

1	If you like movies about children, you should see Iranian movies.
2	Many Iranian movies are about children and their adventures.
3	In these movies, children are solving problems, helping their families, and pursuing their dreams.
4	If you'd like to watch a movie about such children, then you'll enjoy <i>Children of Heaven</i> .
5	It's a movie about a poor boy <i>Ali</i> and his sister.
6	One day, <i>Ali</i> loses his sister's shoes by mistake.
7	So he enters a race to win the third prize, a new pair of shoes.
8	Watching these innocent children will warm your heart.

[그림 2] 협동학습 과제 예시

3. 자료수집

협동학습에서 나타나는 상호작용에 대한 자료를 수집하기 위하여 4학년 중 무작위로 2학급을 선정하여 2차시동안 총 4차시의 협동학습에서 48명(남 17명, 여 31명)으로부터 자료를 수집하였다. 11, 12차시의 협동학습을 팀별로 녹취하고, 학급별로 녹화하여 매차시 30분 동안의 협동학습의 상호작용 과정에 대한 녹취파일 44개와 녹화파일 4개를 수집하였다. 교실 앞에 1개의 캠코더를 설치하여 카메라에 모든 학생의 모습이 보이도록 촬영하여 4개의 비디오 파일을 수집하였고, 모든 학생들의 목소리가 들리도록 팀별로 1개의 휴대전화를 사용하여 결석한 경우를 제외하고 24팀으로부터 44개의 녹취 파일 수집하였다. 녹취 파일을 전사한 결과 9,874문장의 스크립트를 확보하였다.

협동학습의 상호작용에 대한 자료를 수집하는 방안으로는 여러 소집단을 짧은 시간 단위로 돌아가면서 관찰하거나(Chang & Lederman, 1994), 특정 소집단을 지속적으로 관찰하는 방법이 있다(Lumpe & Staver, 1995). 본 연구에서는 후자를 선택하였는데, 매 차시마다 상호작용에 대한 정보를 단편적으로 수집하는 것보다 1개의 소집단의 상호작용 과정 전체에 관한 자료를 살펴보는 것이 협동학습 맥락을 이해하는 데 도움이 되기 때문이다(임희준, 노태희, 2001).

4. 자료분석

본 연구는 상이하지만 보완적인 자료를 획득하는 혼합연구방법을 사용하여 <표 9>와 같이 분석하였다. 양적 분석 방법과 질적 분석 방법을 혼합하여 정성 연구와 정량 연구가 지닌 단점들을 보완하고자 하였다. 통계 프로그램은 모두 SPSS 20.0을 사용하여 빈도분석을 실시하였고, n수가 충분히 크지 않고 값이 정규분포를 벗어나 있으므로 비모수 Mann-Whitney U검정을 실시하였다.

〈표 9〉 자료수집 및 분석

분석틀	발화량	말차례	메시지 내용분석틀
분석목적	협동학습 참여 정도 분석	의사소통 교환 정도 분석	지식 구성 과정의 내용 분석
코딩단위	추임새와 같이 의미 없는 발화를 제외한 한 단어	한 명의 학습자가 화자에서 청자의 역할을 하는 시점까지의 문장	의미 있는 한 문장
분석방법	빈도분석, Mann-Whitney U검정	빈도분석, Mann-Whitney U검정, 내용분석	빈도분석, Mann-Whitney U검정, 내용분석

1) 발화량

협동학습 참여 수준을 파악하기 위하여 양적 분석방법을 사용하여 학습자의 발화량을 다음과 같이 분석하였다. 먼저, 녹취 파일을 전사한 스크립트의 단어 수를 빈도분석하여 발화량을 수치화하였다. 전사내용 중 추임새처럼 의미 없는 말은(예: 음... 앓!) 계산에서 제외하였다. 학업성취도에 따라서 발화량에 차이가 있는지를 확인하기 위하여 직전학기 중간 및 기말고사 시험 성적의 평균값을 환산하여 중위수($M=92.3$)에 따라 학업성취도 상위집단($N=24$)과 하위집단($N=24$)으로 구분하고 독립변인은 학업성취도로, 종속변인은 발화량으로 선정하여 비모수 Mann-Whitney U검정을 실시하였다.

2) 말차례

협동학습에서 상호작용이 얼마나 활발하게 이루어졌는지를 살펴보기 위하여 말차례를 양적으로 분석하였다. 말차례 분석 단위는 김종연과 한경임(2014), 이윤경과 이효주(2013), 천성혜와 임동선(2016)의 연구에서 사용한 분석단위를 적용하여 한

명의 학습자가 화자에서 청자의 역할을 하는 시점까지를, 청자였던 동료 학습자는 청자에서 화자가 되어 다시 청자로 역할이 전이되기 직전까지의 시점을 한 번의 말차례로 보았다. 그럼에도 불구하고 대화하는 과정에서 여러 상황이 발생하면서 말차례 구분이 모호한 경우가 발생하였다. 그러한 경우들을 정리하여 <표 10>과 같이 말차례를 구분하여 빈도분석을 실시하였다. 그리고 학업성취도에 따른 집단구성 방식에 따라 말차례가 어떻게 나타나는지를 확인하기 위하여 중위수($M=7.5$)에 따라서 학습자간 학업성취도 차이가 큰 집단($N=11$)과 작은 집단($N=13$)을 구분하여 마찬가지로 Mann-Whitney U검정을 실시하였다.

<표 10> 말차례 구분 기준

구분 기준	코딩 예시
<p>연속해서 산출한 말화에 서 주제가 달라지는 경우, 서로 다른 말차례로 구분 (Kim & Lee, 2007; Schober-Peterson & Johnson, 1989)</p>	<p>A: 의견이 짧다. B: 그림자 안에서.</p> <hr/> <p>B: 너 진짜 안 해왔어? A: 어... 해 있는 줄 알았어.</p> <p>말차례 1회</p> <p>새로운 말차례 1회</p>
<p>한 사람의 화자에 의해 말화나 행동이 계속 이어 지는 경우, 중간에 3초 이 상의 침이 나타나면 서로 다른 말차례로 구분(이효 진, 김영태, 2001; Kim & Lee, 2007; Lee & Kim, 2001)</p>	<p>B: 어, 저녁에 해변에서. A: 사라졌다.</p> <hr/> <p>A, B: (3초 이상 침묵)</p> <p>말차례 1회</p> <p>제외</p> <hr/> <p>A: 그 후, 그녀는 혼자 걸었다. B: 해변을 따라.</p> <p>새로운 말차례 1회</p>
<p>말화를 촉진하기 위해 산출한 “응”, “으음” 등 과 같은 추임새는 말차례 제외(허현숙, 이윤경, 2012; Adams et al., 1989; Kirchner et al., 1987)</p>	<p>B: 여기부터. A: 왜 근데 딱 아 이거야.</p> <hr/> <p>B: 어... 음...</p> <hr/> <p>A: 이거 언제? B: 아니야, 이건 너무 오바야.</p> <p>말차례 1회</p> <p>제외</p> <p>새로운 말차례 1회</p>

3) 상호작용 메시지

협동학습에서 이루어지는 상호작용 내용을 살펴보기 위하여 질적 분석방법을 사용하였다. Gunawardena와 동료들(1997)의 상호작용 분석 모형을 적용하여 상호작용을 4수준으로 유형화하여 메시지 내용분석을 통해 다음과 같이 담화 분석을 실시하였다. 녹취 파일을 전사한 스크립트의 일부분을 교육학 박사 과정을 수료한 연구자와 문장 중심의 의미 단위로 지식구성 수준에 따라 <표 11>과 같이 4수준으로 코딩하였다. 그리고 서로 일치하지 않는 부분에 대해 논의하는 과정을 거쳐 다시 수정하는 동료 조언(peer debriefing)의 과정을 수행하였다. 두 연구자의 평정자간 일치도는 cohen's kappa값 .94로 높은 편이었다. 최종 코딩 결과는 [그림 3]과 같다. 코딩 결과를 가지고 전반적인 협동학습에서의 상호작용 양상을 파악하기 위하여 메시지 빈도분석을 실시하였다. 또한, 학업성취도에 따른 상호작용 메시지의 유형을 확인하기 위하여 학업성취도 상위집단과 하위집단을 구분하여 상호작용 유형별 메시지 빈도분석을 실시하였고, 학업성취도 집단구성에 따라 상호작용 메시지 유형을 살펴보기 위하여 학습자간 학업성취도 차이가 큰 집단과 작은 집단을 구분하여 상호작용 유형별 메시지 빈도분석을 실시하였다.

<표 11> 메시지 내용 분석 예시

메시지 유형	하위 수준	코딩 예시
	관찰이나 의견 진술	“이게 가방을 들고 간거니까, 가방을 들고 간 거 말고 버리고 간 거로 어때?”
정보 공유	다른 사람들에 대한 동의 진술	“그래 그거 하자.”
	참여자들에 의해 제공된 예시 제공	“over이 뭘뜻이야? “넘게 아니야 넘게? Over이 넘게 아니야? 그래서 over action.”

	진술한 세부내용을 명확하게 하기 위하여 질문이나 답변 요구	“그녀는 절뚝거리는 남자, 떠났다. 강도사건에 시간에.” “금방에 있었다고? 떠났다고?”
	문제의 정의, 기술 확인	“우리가 틀리면 다른 사람에게 점수 주는 거야?”
	불일치한 부분을 확인하고 진술	“왜? Evening하고 night하고 다르잖아. 밤, 새벽.”
불일치 발견	불일치의 정도와 근원을 명확히 하기 위한 질문과 답변 요구	“chief가 언제?” “chief가 우두머리잖아. 우두머리 캔트 아니야?”
	참여자의 입장을 재 진술하고 지지하거나 발전된 논증 제기	“had p.p가 뭐야?” “수동태!” “be p.p가 수동태고, had p.p는 그냥 ~했었다.”
협력을 통한 공동지식 구성	상충되는 개념 간에 중복되거나 동의하는 부분 확인	“천재 맞아? 이름 아니야?” “천재야, 천재.” “아니, 천재인건 아는데 앞에 내용에서 사람으로 나왔잖아.”
	타협이나 협력적 구성을 나타내는 새로운 진술의 제안이나 조정	“나는 아니다. 정상 아니다” “나는 특이한?”
협력된 지식의 평가 및 수정	참여자들 간에 공유된 수용된 사실에 대한 종합 의견을 평가	“근데 우리 둘 다 (출제한 문제가) 별로 안 어려워.”

※ 코딩 내용에 해당하는 답화는 두꺼운 글씨로 표시하였다.

순번	구분	연구참여자	과제	발화자	내용	Gunawardena(1997)내용분석
1	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	B	그녀의 남자친구는~	정보공유
2	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A	응~	정보공유
3	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	B	결혼 전에.	정보공유
4	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	B	(침묵)	
5	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A	결혼 전날 밤?	정보공유
6	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	B	응.	정보공유
7	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A	해변에서, 사랑~	정보공유
8	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A	had p.p가 뭐야?	정보공유
9	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A,B	(침묵)	
10	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	B	수동태!	정보공유
11	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A	수동..	정보공유
12	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	B	아니지!	불일치발견
13	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A	당하는거야?	불일치발견
14	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	B	그게 p.p.	불일치발견
15	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	B	엥?	불일치발견
16	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A	그거 be p.p.	불일치발견
17	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	B	(꺼어들며)be p.p가 수동태고.	불일치발견
18	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A	had p.p는 그냥 ~했었다.	불일치발견
19	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A	어, 그거 과거완료야.	불일치발견
20	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	B	음, 그럼 뭐라하지?	정보공유
21	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	B	밤에 해변에서.	정보공유
22	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A	사라졌었다.	정보공유
23	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A	(침묵)	
24	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A	after that!	정보공유
25	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A	그리고 난 후!	정보공유
26	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A,B	(침묵)	
27	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	B	그녀는 매일, 매~일.	정보공유
28	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A	웨딩 드레스로.	정보공유
29	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A	(침묵)	
30	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	B	왜 in이지?	정보공유
31	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A	그러게.	
32	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	B	왜..	정보공유
33	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	A	I so have young..	정보공유
34	3-1(1)	손서O, 박지민O	구조화	B	해변을 따라 걸었다!	정보공유

[그림 3] 협동학습의 상호작용 분석틀 코딩 결과

VI. 연구결과

1. 개인의 학업성취도에 따른 발화량

협동학습에서 학업성취도에 따라 학습자의 발화량에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 학업성취도를 중위수($M=92.3$)에 따라 학업성취도 상위 집단과 하위 집단으로 구분하고 비모수 Mann-Whitney U검정을 실시한 결과는 <표 12>와 같다. 학업성취도 상위 집단의 발화량은 141.04으로, 하위 집단의 발화량인 95.52보다 발화량이 더 많았고, 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다($Z=-2.196, p<.05$). 이를 통해 학업성취도가 높은 학습자가 낮은 학습자보다 협동학습에 적극적으로 참여한다는 것을 알 수 있다.

<표 12> 학업성취도에 따른 발화량 Mann-Whitney U검정 결과

학업성취도	학생수	평균	표준편차	중위수	U	Z	p
하위	24	95.52	53.83	92.50	181.50	-2.196	.028*
상위	24	141.04	70.05	139.75			

$p<.05^*$

2. 집단 내 학업성취도 차이에 따른 말차례

협동학습에서 학업성취도 집단특성에 따른 학습자간 말차례의 차이를 살펴보기 위하여 학습자간 학업성취도 점수 차이의 중위수($M=7.5$)에 따라 학업성취도 차이가

큰 집단과 작은 집단으로 구분하여 빈도분석을 실시하여 비모수 Mann-Whitney U 검정을 실시한 결과는 <표 13>과 같다. 학업성취도 차이가 큰 집단의 말차레 빈도가 학업성취도 차이가 작은 집단보다 더 많이 나타났다. 표준편차 값이 큰 것으로 보아 집단마다 차이가 크게 나타남을 알 수 있다.

<표 13> 학업성취도 집단구성에 따른 말차레 Mann-Whitney U검정 결과

집단구분	팀 수	평균	표준편차	중위수	최소값	최대값	U	Z	P
Gsd	13	20.39	16.16	13.00	1.00	55.00	59.00	-.725	.469
Gbd	11	28.00	19.46	30.00	3.00	54.00			

* Gsd: 학업성취도 차이가 작은 집단, Gbd: 학업성취도 차이가 큰 집단

그러나, <표 13>을 통해 말차레 횟수가 많은 집단이 모두 의사소통을 활발하게 주고받았다고 볼 수 없다. <표 13>으로는 말차레 횟수가 많은 집단일지라도 대화 내용을 주로 단답형이나 짧은 대답을 주고받은 집단과 실제로 의견 교류를 많이 주고받은 집단을 구별할 수 없다. 따라서 말차레에 따른 의사소통의 상호작용 양상은 내용분석을 통해 다음의 연구결과에서 제시하였다.

3. 학업성취도에 따른 지식구성 과정의 참여 양상

1) 개인의 학업성취도에 따른 지식구성 과정의 참여 양상

협동학습을 수행하면서 학습자가 발화한 상호작용 메시지의 유형별 빈도분석을 실시하고 개인의 학업성취도에 따라서 비모수 Mann-Whitney U검정을 실시한 결과는 <표 14>와 같다. 상호작용 메시지의 유형별 빈도는 모두 정보공유의 상호작용 메시지 빈도가 압도적으로 가장 높았으며 불일치 발견, 공동지식 구성, 공동지식 평가 순으로 나타났다. 정보 공유의 메시지를 제외하고는 최소값이 0인 것으로 보

아 해당 수준의 상호작용이 전혀 나타나지 않는 소집단도 있다는 것을 알 수 있다. 정보 공유 이외의 메시지 빈도를 모두 합쳐도 전체의 약 10% 정도 차지하는 수준이었다. 또한, 표준편차 값이 크게 나타난 것으로 보아 협동학습의 상호작용 양상의 차이가 크다는 것을 알 수 있다.

<표 14> 학업성취도에 따른 상호작용 유형별 메시지 Mann-Whitney U검정 결과

메시지 유형	학업 성취도	학생 수	평균	표준 편차	비율 (%)	중위수	U	Z	P
정보 공유	하위	24	39.79	24.72	88.9	36.50	262.00	-.537	.592
	상위	24	45.21	29.18	91.6	42.50			
불일치 발견	하위	24	2.46	2.38	5.5	2.00	257.50	-.642	.521
	상위	24	2.75	3.54	5.6	1.00			
공동지식 구성	하위	24	2.42	4.19	5.4	1.00	251.50	-.797	.425
	상위	24	1.08	1.53	2.2	1.00			
공동지식 평가	하위	24	.08	.228	.2	.00	250.00	-1.278	.201
	상위	24	.33	.76	.7	.00			

[그림 4]은 전체, 학업성취도 상위 수준의 학습자, 학업성취도 하위 수준의 학습자의 상호작용 유형별 메시지 빈도를 비교한 그래프이다. 공동 지식 구성 메시지를 제외하고는 모든 메시지 빈도가 학업성취도 상위 수준의 학습자에게서 더 높게 나타났다.



[그림 4] 학업성취도에 따른 협동학습의 상호작용 유형별 메시지 빈도 그래프

정보 공유 메시지 빈도는 전체 메시지의 90% 이상을 차지할 정도로 다른 수준의 상호작용 메시지 빈도에 비해 월등하게 높았다. 따라서, 정보 공유 메시지를 자세히 살펴보기 위하여 하위 수준의 메시지 빈도분석을 실시하였다. 개인 학업성취도 수준에 따라서 차이가 있는지 확인하기 위하여 비모수 Mann-Whitney U검정을 실시한 결과는 <표 15>와 같이 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 관찰이나 의견 진술의 메시지의 빈도가 전체의 80% 이상으로 압도적으로 높았으며, 다른 사람들에 대한 동의 진술, 진술한 세부내용을 명확하게 하기 위하여 질문이나 답변 요구, 문제의 정의 및 기술 확인, 참여자들에 의해 제공된 예시 제공 순으로 나타났다. 특히 참여자들에 의해 제공된 예시 제공의 메시지는 1% 미만으로 거의 나타나지 않았다. 학업성취도 상위 수준의 학습자는 관찰이나 의견 진술, 다른 사람들에 대한 동의 진술, 참여자들에 의해 제공된 예시 제공의 메시지 빈도가 높았고, 학업성취도 하위 수준의 학습자는 진술한 세부내용을 명확하게 하기 위하여 질문이나 답변 요구, 문제의 정의 및 기술 확인의 메시지 빈도가 높았다.

<표 15> 학업성취도에 따른 정보 공유 하위 수준 메시지 Mann-Whitney U검정 결과

메시지 유형	학업 성취도	학생수	평균	표준편차	중위수	U	Z	p
관찰이나 의견 진술	하위	24	32.13	22.54	33.00	248.00	-.825	.409
	상위	24	37.54	24.05	37.50			
다른 사람들에 대한 동의 진술	하위	24	3.29	3.14	2.00	265.00	-.480	.631
	상위	24	4.50	4.51	2.50			
진술한 세부내용을 명확하게 하기 위하여 질문이나 답변 요구	하위	24	1.63	2.22	1.00	275.00	-.280	.779
	상위	24	1.58	2.64	1.00			
문제의 정의, 기술 확인	하위	24	1.58	1.82	1.00	270.50	-.378	.705
	상위	24	1.38	1.79	1.00			
참여자들에 의해 제공된 예시 제공	하위	24	.13	.45	.00	276.00	-.467	.641
	상위	24	.21	.66	.00			

2) 집단 내 학업성취도 차이에 따른 지식구성 과정의 참여 양상

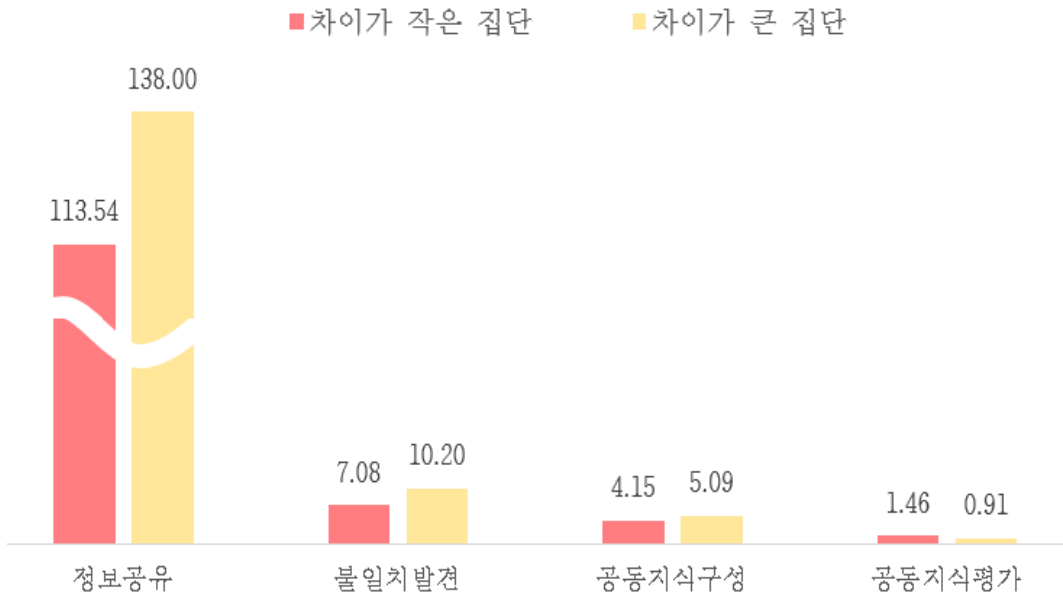
학업성취도 집단 구성에 따라서 협동학습의 상호작용 유형별 메시지가 어떻게 나타나는지 알아보기 위하여 빈도분석을 실시하고 비모수 Mann-Whitney U검정을 실시한 결과는 <표 16>과 같다. 상호작용 유형별 메시지 빈도는 이전의 연구결과와 동일하게 학업성취도 차이가 큰 집단과 작은 집단 모두 정보공유 메시지의 빈도가 현저히 높았으며 불일치 발견, 공동지식 구성, 공동지식 평가 순으로 나타났다. 공동지식 구성의 메시지를 제외한 나머지 상호작용 메시지 모두 학업성취도 차이가 큰 집단이 작은 집단보다 메시지 빈도가 높았으며, 이는 개인 학업성취도에 따른 빈도분석 결과와 동일한 양상이다.

<표 16> 학업성취도 집단구성에 따른 상호작용 유형별 메시지 Mann-Whitney U검정 결과

메시지 유형	집단 구분	팀수	평균	표준 편차	중위수	비율 (%)	U	Z	P
정보 공유	Gsd	13	113.54	64.02	108.00	89.9	59.50	-.696	.486
	Gbd	11	138.00	74.22	142.00	89.5			
불일치 발견	Gsd	13	7.08	6.96	4.00	5.6	43.50	-1.675	.094
	Gbd	11	10.2	11.97	7.00	6.6			
공동지식 구성	Gsd	13	4.15	8.35	2.00	3.3	70.00	-.090	.928
	Gbd	11	5.09	4.09	5.00	3.3			
공동지식 평가	Gsd	13	1.46	3.26	.00	1.2	64.00	-.613	.540
	Gbd	11	.91	1.81	.00	.6			

* Gsd: 학업성취도 차이가 작은 집단, Gbd: 학업성취도 차이가 큰 집단

[그림 5]는 전체, 학업성취도 차이가 큰 집단, 학업성취도 차이가 작은 집단의 상호작용 유형별 메시지 빈도를 비교한 그래프이며, [그림 4]과 양상이 비슷하게 나타났다. 공동지식 구성의 상호작용 메시지를 제외하고는 학업성취도 차이가 큰 집단의 상호작용 메시지 빈도가 작은 집단보다 더 높았다.



[그림 5] 학업성취도 집단구성에 따른 협동학습의 상호작용 유형별 메시지 빈도 그래프

학업성취도 집단 구성에 따라서 정보 공유 메시지의 하위 수준 메시지가 어떻게 나타나는지 알아보기 위하여 빈도분석을 실시한 결과, 메시지 유형별 빈도는 개인 학업성취도 수준에 따른 메시지 빈도(<표 15> 참조)와 동일한 양상을 보였다. 관찰이나 의견 진술의 메시지의 빈도가 전체의 80% 이상으로 현저히 높았으며, 다른 사람들에 대한 동의 진술, 진술한 세부내용을 명확하게 하기 위하여 질문이나 답변 요구, 문제의 정의 및 기술 확인, 참여자들에 의해 제공된 예시 제공 순으로 나타났다. 단, 학업성취도 차이가 큰 집단에서 참여자들에 의해 제공된 예시 제공의 메시지를 제외한 모든 메시지의 빈도가 높았다. 집단 내 학업성취도 차이에 따라 정보 공유 하위 수준의 메시지에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 비모수 Mann-Whitney U검정을 실시한 결과는 <표 17>과 같다. 문제의 정의 및 기술 확인 메시지의 빈도가 $Z=-2.005$, $p=.045$ 로 유의수준 .05에서 집단 내 학업성취도 차이에 따라 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 해당 메시지는 학업성취도 차이가 큰 집단($M=4.64$)이 차이가 작은 집단($M=1.69$)보다 더 많은 빈도를 보였다.

<표 17> 학업성취도 집단구성에 따른 정보 공유 하위 수준 메시지 Mann-Whitney U검정 결과

메시지 유형	집단구성	팀 수	평균	표준편차	중위수	U	Z	p
관찰이나 의견 진술	Gsd	13	61.62	32.38	51.00	50.00	-1.246	.213
	Gbd	11	81.27	44.04	67.00			
다른 사람들에 대한 동의 진술	Gsd	13	7.00	8.00	4.00	51.00	-1.199	.230
	Gbd	11	8.82	6.05	9.00			
진술한 세부내용을 명확하게 하기 위하여 질문이나 답변 요구	Gsd	13	2.62	3.57	1.00	57.50	-.826	.409
	Gbd	11	3.91	4.35	2.00			
문제의 정의, 기술 확인	Gsd	13	1.69	2.06	1.00	37.50	-2.005	.045*
	Gbd	11	4.64	4.27	5.00			
참여자들에 의해 제공된 예시 제공	Gsd	13	.54	1.20	.00	61.50	-.893	.372
	Gbd	11	.18	.60	.00			

* Gsd: 학업성취도 차이가 작은 집단, Gbd: 학업성취도 차이가 큰 집단

다음의 사례들은 불일치 발견의 상호작용 양상을 보여준다. 대화 내용을 통해 불일치 발견 메시지의 상호작용 빈도가 매우 낮게 나타나는 원인을 살펴볼 수 있다.

<사례 1>

A: 200년, 200년.

B: 200... 200년 전 아냐?

A: 응.

B: 200년 전 넘게.

(W팀 11차시 협동학습 전사내용 중에서)

<사례 2>

A: chief가... 어때...?

B: chief가 우두머리잖아. 우두머리 켄트 아니야?

A: 어... 맞아...

B: 그렇게 쓰면 되지, 우두머리 켄드~

(H팀 11차시 협동학습 전사내용 중에서)

위의 사례들은 불일치 발견 메시지의 대화가 심도 있는 내용으로 발전하지 못하고 관련 대화가 짧게 끝나는 것을 보여준다. 불일치 발견 메시지의 상호작용의 시작은 주로 질문함으로써 자신의 의견을 전달하여 동료 학습자에게 답변을 요구하는 양상을 보인다. 질문을 받은 학습자는 불일치하는 동료 학습자의 지식에 쉽게 동의하거나 짧은 대답으로 대화를 마무리하고 정보공유 메시지 유형의 상호작용으로 넘어가는 것을 확인할 수 있다.

다음의 사례들은 공동지식 구성의 상호작용을 보여주는 사례이다. 대화 과정을 살펴보면 불일치 발견의 상호작용과 마찬가지로 공동지식 구성의 상호작용이 잘 나타나지 않는 이유를 확인할 수 있다.

<사례 3>

B: 나는 아니다. 정상 아니다.

A: 나는 특이한?

B: 나는 특이한. 모래 위에 특이한 발자국을 허락없이 밟은거라고 확신한다.

(G팀 12차시 협동학습 전사내용 중에서)

<사례 4>

A: 누군가 또한 그녀를...

B: 보았는...

A: (끼어들며)아니, else가 아닌데? else가... 그 밖에...

B: 그녀를... 본 누군가가 있었니?

A: 그 밖에 그녀를 본 누군가가 있었~니?!

B: ghost 해보자, 그러면은. 글썄요, 저는, 나는 ghost를 보았다, 전에.

A: 어.

(S팀 11차시 협동학습 전사내용 중에서)

위의 사례들에서 보여주는 공동지식 구성의 상호작용은 불일치하는 지식에 대해 동의하는 부분을 언급하는 수준의 상호작용이다. 불일치 발견의 상호작용 양상과 같이, 공동지식 구성 상호작용이 발생하면, 해당 내용과 관련하여 가치적 중요성을 협상하는 논증의 형태로 진전되지 않고, 정보공유의 상호작용으로 빠르게 전환되는 모습이다. 이러한 양상으로 인해 공동지식 구성 메시지의 빈도 또한 낮다는 것을 짐작할 수 있다.

다음의 사례들은 공동지식 평가의 상호작용이 이루어지는 대화이다. 대화 내용을 통해 공동지식 평가 메시지의 공통점을 발견할 수 있다.

<사례 5>

A: (웃음)오케이, 만족스러워.

B: (웃음)하하.

(N팀 11차시 협동학습 전사내용 중에서)

<사례 6>

A: 오케이, 완벽해!

(N팀 12차시 협동학습 전사내용 중에서)

<사례 7>

B: 야, 우리 1분 전에 다 끝냈어. 우리 추가 시간도 필요없어, 그치?

A: 어.

(G팀 11차시 협동학습 전사내용 중에서)

<사례 8>

A: 야 근데 초반 좀 잘하지 않냐?

(K팀 11차시 협동학습 전사내용 중에서)

<사례 9>

B: 우리 끝났어. 우린 다 해왔잖아~ 아주 칭찬해!

(L팀 11차시 협동학습 전사내용 중에서)

공동지식 평가의 상호작용 메시지는 구성된 지식에 대한 평가가 이루어지지 않았고, 과제를 수행하는 동안의 경험에 대한 상호작용의 질을 평가하는 내용으로 이루어졌다. 경험에 대한 평가의 내용은 대부분 긍정적인 반응으로 협동학습 과제 수행 능력에 대해 칭찬하는 내용이었다.

위와 같이 학업성취도에 따라서 지식구성 과정에서 나타나는 상호작용 유형을 알아보기 위하여 개인의 학업성취도 수준에 따라서, 집단 내 학업성취도 차이에 따라서 상호작용 유형별 메시지 빈도를 분석한 결과 모두 정보 공유의 메시지 빈도가 현저히 높았으며, 불일치 발견, 공동 지식 구성, 공동 지식 평가 순으로 나타났다. 학업성취도 상위 수준의 학습자와 학업성취도 차이가 큰 집단에서 공동 지식 구성 메시지를 제외한 모든 메시지 빈도가 더 높았다. 정보 공유 메시지 빈도를 제외하고 빈도수가 0인 경우도 나타난 것으로 보아 해당 수준의 상호작용이 전혀 이루어지지 않은 경우가 있다는 것을 확인할 수 있으며, 해당 상호작용이 발생할지라도 심도 있는 내용으로 발전하지 못하고 정보 공유의 메시지로 빠르게 전환되는 양상을 보였다. 정보 공유의 하위 수준 메시지를 살펴본 결과, 모두 관찰이나 의견 진술의 메시지 빈도가 압도적으로 높았으며, 다른 사람들에 대한 동의 진술, 진술한 세부내용을 명확하게 하기 위하여 질문이나 답변 요구, 문제의 정의 및 기술 확인, 참여자들에 의해 제공된 예시 제공 순으로 나타났다. 특히, 문제의 정의 및 기술 확인의 메시지 빈도는 학업성취도 집단 구성에 따라 유의미한 차이를 보였으며, 차이가 작은 집단에서 빈도가 더 높았다.

다음의 사례들은 말차레 빈도가 평균값보다 큰 집단에서 영어 지문을 해석하는 협동학습 과제를 수행하면서 주고 받은 대화 내용이다. 말차레 빈도가 높은 집단에서 상호작용이 어떤 양상으로 이루어지는지를 구체적으로 보여준다.

<사례 10>

A: 제니퍼의 유령을.

B: 제니퍼.

A: 모두가 제니퍼 유령을, 유령에 대한 이야기를 알고 있었다.

B: Jeni...fer Jenifer's 유령에 대한 이야기를.

A: 그녀는.

B: 그녀는.

A: 음, 아 그거, 절뚝거리는 남자를 보았다.

B: 어. 절뚝거리는 남자를 봤다고 말했다?

(G팀 11차시 협동학습 전사내용 중에서)

<사례 11>

A: 결혼 전에?

B: 응~ 결혼 전날 밤.

A: 결혼 전날 밤 해변에서!

B: 어.

A: 다리를 절뚝거리는 여자?

B: 어~

A: 지프 캔트가 말했다.

B: 어~

A: 여자는 말했다. (더듬으며)그들의... 그녀의... 그들은... 다리를 저
는 남자를 보았다고?

B: 보았다.

A: Let's go to the beach~

B: go to the beach~

A: 결혼 전 밤이지?

B: 응?

A: 결혼식이라고 해야 되나? Wedding을.

B: 응~

(D팀 11차시 협동학습 전사내용 중에서)

위의 사례들은 학습자간에 교수자와 학습자의 역할이 구분되어 수행하는 역할이 바뀌지 않고 지속되는 양상을 보인다. 교수자 역할을 수행하는 학습자는 주로 설명을 하고 학습자 역할을 수행하는 학습자는 교수자의 설명에 대한 응답으로 설명한 내용을 똑같이 되풀이하여 말하거나 간단한 대답을 하는 단순수용자의 모습이다.

위와 같이 말차레 빈도가 높은 집단에서의 일방향적인 상호작용 양상은 말차레 빈도가 높게 나타났을지라도 의견을 교환하는 상호작용이 아니라 단순히 호응이나 추임새 정도의 의사소통을 교환하는 상호작용 양상이 나타났음을 보여준다.

VI. 결론 및 논의

본 연구는 학업성취도에 따라서 협동학습에서의 상호작용을 분석하기 위하여 H 중학교 3학년 영어 수업에서 협동학습을 실시하고 4차시의 협동학습 상호작용을 분석하였다. 발화량, 말차례, 메시지 내용분석을 통해 상호작용을 분석하고, 빈도분석과 비모수 Mann-Whitney U검정을 실시하여 통계 처리하였다. 학업성취도 상위 집단과 하위 집단의 상호작용 양상의 차이를 확인하였으며, 학업성취도 집단구성에 따라서 학업성취도 차이가 큰 집단과 작은 집단의 상호작용의 차이에 대해 살펴보았다. 본 연구의 주요 결과와 함의는 다음과 같다.

첫째, 사전 학업성취도 수준에 따라서 발화량에 유의미한 차이가 나타났다. 학업성취도 수준이 높은 학생들이 낮은 학생들보다 더 많은 발화량을 보였다. 이는 학업성취도 수준이 높은 학습자가 낮은 학습자보다 협동학습에 더 적극적으로 참여하는 상호작용 양상을 보여준다. 이러한 연구 결과는 과학과 협동학습 수업에서 학업성취도 하위 수준의 학생들이 상호작용 빈도가 낮았다는 이은철(2015)과 임희준과 노태희(2001)의 연구와 일치한다. 과제를 해결할 때 학업성취도 상위 수준의 학습자들이 정답을 설명하거나 본인의 의견에 대한 타당한 근거를 제시할 수 있는 지식이 상대적으로 많기 때문에 상호작용 기회가 더 많이 주어지는 것으로 보인다. 그러므로 균등한 상호작용 기회를 제공하기 위해서는 학습자의 사전 학업성취도 수준을 고려한 수업 설계가 필요하다. 사전 학업성취도 수준에 따른 학습자간 격차를 줄이기 위하여 예습이 가능하도록 수업 자료를 사전에 제공함으로써 학업성취도 하위 수준의 학습자도 협동학습 과제에 대한 지식을 가지고 발화의 기회를 가질 수 있도록 하는 것이다. 이러한 수업 설계를 적용한 플립드 러닝(Flipped Learning) 교육 방법은 실제 상호작용의 양으로 볼 수 있는 참여도에 긍정적인 영향이 있다고 밝혀진 바 있다(변호승, 송연옥, 2016).

둘째, 학업성취도 차이가 큰 집단의 말차례 빈도가 학업성취도 차이가 작은 집단보다 더 많이 나타났다. 위 결과는 학업성취도에 따른 집단구성에 따라 상호작용에 차이가 있다는 윤정현 외(2017)의 연구와 같이 유사한 연구 결과와 집단 내 학업성

취도 차이에 따라 상호작용에 차이가 있음을 보여준다. 그러나 조일주와 정재엽(2007)이 학업성취도 차이가 작은 집단이 협동학습 참여에 유리한 영향을 미친다고 언급한 바와는 반대로, 학업성취도 차이가 큰 집단에서 말차레를 활발하게 교환하였다. 연구의 차이점을 이해하기 위하여 말차레 빈도가 높은 집단의 대화 내용을 살펴보니 집단 내 교수자로서의 역할과 학습자로서의 역할이 명확히 구분되었다. 저성취 학습자는 수동적 수용자의 자세로 학습자 역할을 하면서 가르치는 교수자 역할을 하는 고성취 학습자의 설명을 반복하는 반응의 상호작용이 주로 이루어졌으며, 이러한 상호작용 양상은 이동주 외(2017)가 설명한 협동학습 양상과 일치한다. 이는 본 연구에서 제시한 협동학습 과제가 정답이 있는 비교적 구조화 정도가 강한 과제였기에, 학습자의 사전 지식과 능력의 차이가 문제해결 과정에 큰 영향을 미친 것으로 보인다. 이러한 이유로 학습자간 상호작용이 가르치는 역할과 수동적으로 받아들이는 역할이 명확히 구분되는 양태를 보인 것으로 해석할 수 있다. 이러한 상호작용 양상은 말차레 빈도가 높다는 것을 활발한 의사소통을 교환하였다고 해석하는 것에 문제가 있다는 것을 의미한다. 즉, 말차레 빈도가 높은 상호작용이 평등한 상호작용의 기회라고 말하기 어려운 이유도 여기에 있다. 표면적으로 볼 때, 말차레 빈도가 높은 상호작용이라도 그 안에 주고 받는 메시지의 내용과 각 학습자별 메시지의 유형분류를 통해 보면, 또 다른 양상이 드러날 수 있기 때문이다. 이러한 문제를 극복하기 위해서는 여러 상호작용 분석 방법을 사용하여 양적 자료뿐만 아니라 질적 자료도 동시에 분석할 필요가 있다는 이은철(2015)의 언급과 마찬가지로 상호작용을 양적 및 질적 분석하여 다양한 시각에서 분석하여야 한다. 본 연구에서는 개인별 발화량 분석과 집단의 말차레 가지기 분석을 모두 진행하였다. 서로 분석단위가 각각 개인과 집단으로 다르며, 이러한 분석단위의 다양화는 개인의 참여양상 뿐만 아니라, 집단 내 상호작용의 역동성을 함께 파악할 수 있도록 한다. 따라서 상호작용 분석 단위를 개인과 집단을 동시에 분석하는 것이 상호작용 양상과 역동성을 더 잘 파악할 수 있다는 것을 시사한다.

셋째, 모든 학습자와 집단에서 정보공유의 상호작용 메시지 빈도가 월등하게 가장 높았으며, 불일치 발견, 공동지식 구성, 공동지식 평가 순으로 나타났다. 정보공유의 메시지가 전체 메시지의 약 90%로 아주 높은 비율을 차지하였으며, 나머지 메시지의 빈도는 미비하거나 전혀 나타나지 않는 경우도 있었다. 위의 상호작용 양상은 도하영(2016)과 박은실과 최명숙(2011)이 본 연구에서 사용한 상호작용 분석틀을 통해 도출한 상호작용 양상과 차이가 있다. 이러한 차이는 협동학습 환경과 과

제의 차이 때문으로 볼 수 있다. 본 연구는 면대면 학습 환경에서 중학교 영어 수업에서 실시한 협동학습의 상호작용을 분석한 반면에, 박은실과 최명숙(2011)은 온라인 학습 환경에서 대학생을 대상으로 협동학습을 실시하였다. 여러 선행연구에서 밝혀진 것처럼 온라인과 면대면 협동학습의 상호작용에는 여러 차이점이 존재함에 따라(이상수, 2008), 이는 맥락적 차이로 인한 결과로 보인다. 그러므로 상호작용 분석시 협동학습의 학습 환경의 고려는 매우 중요하다. 한편, 도하영(2016)은 본 연구와 같이 중학교 면대면 수업에서 협동학습을 실시하였지만, 과학과 수업 맥락에서 제시한 협동학습의 과제의 성격에 차이가 있다. 본 연구에서 제시한 협동학습 과제는 영어 지문을 해석하는 구조화 과제로 정답이 정해져 있는 비교적 간단한 문제를 제시함으로써 심도 있는 내용으로 발전하지 못한 것으로 보인다. 반면, 도하영(2016)의 연구에서 제시한 협동학습 과제는 함께 모형을 제작하는 과제로 학습자간 의견 교환이 많이 요구되는 과제이다. 이러한 과제의 차이점으로 인한 상호작용의 차이는 협동학습 과제의 설계가 매우 중요하다는 것을 보여준다. Gunawardena와 동료들(1997)의 상호작용 모형의 상위 수준의 상호작용을 촉진하기 위해서는 단순 지식을 도출하는 구조화 과제보다는 함께 해결책을 찾아갈 수 있는 비구조화 과제가 더 적절하다는 김혜원과 김민정(2008)의 연구를 뒷받침하는 결과이다. 본 연구의 결과, 해당 맥락에서의 중학생 간 상호작용의 내용을 살펴보면 기대와는 달리 일차적 수준에서의 정보 공유에 제한되었고, 그 이상의 고차적 수준에서의 상호작용을 거의 찾아볼 수 없었기 때문이다. 따라서 협동학습 설계시 교과목과 학습 내용을 고려한 과제 설계는 매우 중요하다. 협동학습에서 이루어지는 상호작용의 모습은 과제나 협동학습의 설계에 따라 매우 다른 양상을 보일 수 있기 때문이다. 교과목에 따라서 협동학습의 상호작용은 다르게 나타나며, 학습 내용에 따라서 적합한 과제는 다르다. 그러므로 협동학습의 긍정적인 학습 성과에만 초점을 맞추어 모든 수업에 획일적인 협동학습을 적용하는 것은 경계하여야 한다(박은실, 최명숙, 2011). 협동학습의 교육적 잇점을 누리기 위해서는, 교수자가 학습 환경, 교과목의 특성, 해당 학습단원의 목표, 학습자 구성 등을 총체적으로 고려하여 협동학습을 설계할 필요가 있다.

마지막으로, 정보 공유의 하위 수준의 상호작용은 문제의 정의 및 기술 확인의 메시지 빈도에서 학업성취도 집단구성에 따라 유의미한 차이가 나타났다. 학업성취도 차이가 큰 집단이 작은 집단보다 문제의 정의 및 기술 확인의 메시지 빈도가 더 높았다. 즉, 학업성취도 차이가 큰 집단에서 과제를 명확하게 파악하기 위한 상

호작용이 더 많이 나타났다는 것을 의미한다. 이러한 상호작용 양상은 학업성취도 하위 수준의 학습자가 협동학습 과제를 이해하지 못하여 상위 수준의 학습자가 하위 수준의 학습자에게 과제를 설명하는 시간을 할애하였다는 것을 보여준다. 이로 인하여 학업성취도 차이가 작은 집단은 과제를 이해하기 위한 시간을 낭비하지 않고 과제를 해결하기 위한 상호작용 기회가 학업성취도 차이가 큰 집단보다 많았다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 학업성취도 차이가 작은 집단이 협동학습의 상호작용이 유리하다는 조일주, 정재엽(2007)의 연구 결과의 원인 중 하나로 볼 수 있다. 학업성취도 차이가 큰 집단에서는 학업성취도 수준이 높은 학습자가 비교적 과제를 잘 이해하여 과제를 파악하지 못한 학습자가 있더라도 이를 설명하고 과제를 해결하는 단계로 빠르게 넘어갈 수 있기 때문이다. 그러므로 학업성취도 차이가 큰 집단의 경우, 교수자는 학습자의 과제 이해 여부를 재차 확인하여 과제 해결을 위한 상호작용을 위한 시간을 확보해 줄 필요가 있다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 중학교 영어과 수업에서 협동학습을 실시하였다는 맥락적 한계가 있으며, 연구대상이 해당 학교의 최상위반 수업에서 이루어진 상호작용이었다는 점에서 이 연구의 결과를 일반화하는데 제한점이 있다. 또한, 실험연구 방법을 사용하지 않아 사전에 연구대상을 통제하지 못하여 학업성취도 차이가 큰 집단으로 구분한 집단 내에서도 학습자간 점수 차이가 8.2점부터 20.9점까지 격차가 있게 분포되어 본 연구 결과를 일반화하기에는 한계가 있다. 학교급과 교과목에 따라서 상호작용은 다르게 나타날 수 있으며(박은실, 최명숙, 2011), 다른 맥락에서는 학업성취도 집단구성에 따라서 상호작용 양상이 본 연구와 다르게 나타날 수 있음에 따라 연구 결과를 보편화하기에는 어려움이 있다.

둘째, 본 연구에서는 상호작용을 관찰하기 위하여 소집단을 2인 1조로 구성하여 협동학습에 적극적으로 참여하도록 설계하였다. 협동학습에 적합한 소집단의 크기에 대한 연구결과는 다양하며, 소집단의 크기에 따라 협동학습의 과정에 영향을 미친다(조규락, 손수정, 2008). 2명의 소집단은 높은 상호의존성을 보이고, 3명은 명확한 의사결정이 이루어지나 한 명이 소외될 수 있으며, 4명은 2:2로 대립하는 상호작용이 나타날 수 있고, 8명은 일반적으로 한 두 명이 학습을 주도한다는 각각 다른 상호작용 양상에 대해 밝혀진 바 있다(이동주 외, 2017). 즉, 협동학습의 참여 수준을 보여준 발화량은 개인의 학업성취도 뿐만 아니라, 2인 집단이라는 집단 규모에 영향을 받았을 수 있고, 3인 이상의 집단에서의 발화량이나 말차례 양상은 또

다르게 나타날 수 있다.

셋째, 본 연구에서 제시한 협동학습 과제는 구조화 과제로써 단순한 수준의 정보를 공유하는 메시지가 주를 이루어 다양한 수준의 상호작용을 확인하기 어려웠다. 과제의 구조화 정도에 따라 상호작용의 과정과 결과에 차이가 있지만(장혜원, 김민정, 2008), 본 연구에서는 구조화 과제를 제시한 협동학습의 상호작용을 연구함으로써 구조화 과제와 비구조화 과제에서의 협동학습의 상호작용 차이에 대해서는 밝히지 못하였으며, 나타난 상호작용 수준도 정보 공유에 편향되었다.

마지막으로 본 연구에서 사용한 상호작용 분석 방법은 발화량, 말차례, 메시지 내용분석들에 따른 유형화이다. 발화량은 분석 단위를 개인으로 보았고, 말차례의 분석 단위는 집단으로 보았는데 이와 달리 분석 단위를 집단 그리고 개인으로 고려하여 분석한 연구와 다른 해석이 존재할 수 있다. 또한, 상호작용을 지식 구성 과정으로 보고 메시지 내용분석을 실시함으로써 상호작용을 인지적 측면 이외의 정의적 측면이나 메타인지적 측면의 상호작용까지 고려하여 해석한 선행연구의 결과에 있어서 차이를 보일 수 있다.

위와 같은 연구 결과에 기반하여 협동학습의 상호작용 관련 후속 연구에 대한 제언은 다음과 같다.

첫째, 중학교 영어과 수업과 다른 맥락에서의 확장된 연구가 필요하다. 다양한 연령층과 여러 교과목에서의 상호작용을 분석을 통해 다양한 상호작용 양상을 파악하여 보다 풍부한 해석이 요구된다.

둘째, 다양한 소집단 크기를 구성하여 협동학습의 참여 정도에 대한 이해를 재고할 필요가 있다. 소집단의 크기에 따라서 학습자간 상호작용 양상에 차이가 나타남에 따라 소집단의 크기를 다르게 하여 학업성취도 수준에 따라서 협동학습의 상호작용에 어떠한 차이가 나타나는지를 살펴볼 필요가 있다.

셋째, 다양한 수준의 과제를 제시하여 여러 수준의 상호작용을 살펴볼 필요가 있다. 과제의 구조화 정도는 상호작용에 영향을 미침에 따라서 구조화 과제와 비구조화 과제를 제시한 상호작용을 분석하여 학업성취도에 따라서 나타나는 상호작용 양상을 다시 들여다볼 필요가 있다.

마지막으로, 본 연구에서 사용한 상호작용 분석 방법 이외의 다양한 분석 방법을 사용하여 다양한 시각에서 상호작용을 살펴보기를 제안한다. 상호작용을 유형화하는 기준에 따라서 인지적 측면뿐만 아니라 정의적 측면과 메타인지적 측면 등 본 연구와 다른 측면의 상호작용을 파악할 수 있다. 그러므로 다른 분석 방법을 사용

하여 본 연구에서 미처 확인하지 못한 상호작용 양상을 면밀히 살펴볼 것을 제안
하며 본 연구의 제안을 마치고자 한다.

참고문헌

- 강명희, 김민정, 이수지, 김혜선 (2008). 웹기반 협동학습에서 학습자의 5 요인 성격 특성이 상호작용과 성취도에 미치는 영향. *교육정보미디어연구*, 14(3), 197-223.
- 강명희, 박미순, 정지윤, 박효진. (2009). 웹기반 프로젝트 학습에서 학습자 간 상호 작용과 학습실재감이 학습성과에 미치는 영향. *교육정보미디어연구*, 15(2), 67-85.
- 강숙희 (2008). 중학교 과학교과에서의 실시간 PBL 사이버수업이 학생들의 자기조절학습과 학습태도에 미치는 영향. *교육정보미디어연구*, 14(1), 51-72.
- 권호천 (2009). 온라인 학습자 상호작용과 학업성취도의 관계. *사이버커뮤니케이션학보*, 26(2), 5-37.
- 구정화 (2005). 초등 사회과의 면대면 및 온라인 토론수업 비교 연구. *시민교육연구*, 37(2), 1-34.
- 김규동, 고유정, 최고은, 박인우 (2012). 이러닝에서 교수실재감, 학습참여도, 학습자-교수자 간의 상호작용 및 학업성취도 간의 구조적 관계 분석. *한국교육학연구*, 18(1), 169-188.
- 김명량, 박인우 (2009). 웹 기반 협동학습에서 상호의존성이 학업성취도에 미치는 영향. *교육과학연구*, 40(1), 89-116.
- 김민성 (2008). 온라인 토론에서의 정서적 경험의 변화과정. *교육심리연구*, 22(4), 697-722.
- 김범준, 김형범, 조정은, 배성희 (2015). 상호작용에 따른 논증수업이 고등학생들의 학업성취도에 미치는 영향. *대한지구과학교육학회지*, 8(3), 309-317.
- 김수동 (1996). 협동학습의 효과 분석 연구. *교육심리연구*, 10(2), 1-23.
- 김신자, 이정민 (2003). 웹 기반 토론에서 성격유형에 따른 집단구성방식이 상호작용에 미치는 영향. *교육과학연구*, 34(2), 23-39.
- 김영희, 김영수 (2006). 온라인 영어 쓰기 학습에서 학습자 개인차 변인, 몰입

- (flow), 언어 학습전략, 성취도, 만족도의 관계 규명. *교육정보미디어연구*, 12(4), 289-314.
- 김윤경, 이용섭 (2015). Jigsaw 협동학습 방법을 적용한 과학수업이 학업성취도 및 창의적 인성에 미치는 효과. *대한지구과학교육학회지*, 8(2), 218-226.
- 김원경, 황성현, 박승우 (2006). 사이버대학에서 교수자-학습자 간, 학습자-학습자 간 상호작용이 학업성취도에 미치는 영향. *교육정보미디어연구*, 12(1), 23-46.
- 김종연, 한경임 (2014). 비의무적 말차례 주고받기 기술 중재가 중복장애학생의 의사소통에 미치는 효과. *지체중복건강장애연구*, 57(4), 229-251.
- 김진희, 정재삼 (2015). 대학생 대상 프로젝트 기반학습에서 팀 리더십, 팀 프로세스, 팀 효과성의 구조적 관계 분석. *교육공학연구*, 31(4), 909-948.
- 김진희, 이해원 (2016). 대학 Flipped Classroom 환경에서 교수실재감과 학습자-교수자 상호작용이 인지된 학업성취도에 미치는 영향. *교육정보미디어연구*, 22(4), 733-753.
- 김혜원, 김민정 (2008). 과제의 구조화 정도에 따른 위키 활용 학습의 효과 탐색에 관한 연구. *교육공학연구*, 24(3), 1-21.
- 김희정 (2017). 대학생의 학업성취도에 영향을 미치는 교수-학생 상호작용, 자기주도학습, 대학 몰입의 경로분석. *수산해양교육연구*, 29(1), 40-50.
- 도하영 (2016). 중학교 과학교실에서 과학적 모형의 사회적 구성을 촉진하는 교사 스캐폴딩 분석. 박사학위논문, 서울대학교, 서울.
- 류지현, 권숙진 (2005). 개념도를 활용한 협력적 문제해결 과제에서의 지식공유과정. *교육공학연구*, 21(2), 29-60.
- 박병렬, 김범기 (2002). 과학 실험 수업에서 소집단 구성 방법이 중학생들의 탐구 능력 향상에 미치는 효과. *청람과학교육연구논총*, 12(1), 1-15.
- 박은실, 최명숙 (2011). 온라인 토론학습에서 사회연결망 중심도가 지식구성에 미치는 영향. *교육정보미디어연구*, 17(3), 353-377.
- 박지숙, 김관수 (2014). 수학교육을 통한 인성교육에 대한 초등학교 교사의 인식 연구. *교사교육연구*, 53(4), 581-595.
- 배성철, 황우형 (2015). 창의·인성 수학교육 프로그램과 수학적 창의성과 인성에 대한 인식 변화. *교과교육학연구*, 19(1), 23-45.
- 배진호, 노성인, 소금현 (2009). 사회적 상호 작용을 강조한 초등 생명과학 수업이 초등학생의 자기 효능감과 과학 학업 성취도에 미치는 영향 및 창발성 발현

- 사례. *생물교육*, 37(2), 244-255.
- 변호승, 송연옥 (2016). 대학교 역전학습에서 예비교사들의 학습참여에 대한 질적 연구. *교육공학연구*, 32(4), 743-769.
- 서대환, 이미선 (2016). 사회적 상호작용을 통한 음악교과 협동학습 지도방안 연구. *한국웰니스학회지*, 11(3), 133-143.
- 신세레 (2011). 초등 미술교육의 인성 교육적 측면 프로그램 개발에 관한 연구-협동학습을 중심으로. *한국과학예술포럼*, 8, 111-122
- 양유정 (2013). 비구조화 복잡과제 학습에서 협력학습 방식이 인지부하 및 학습성과에 미치는 효과. *교육공학연구*, 29(4), 909-936.
- 오현아 (2009). 문화 간 의사소통 증진을 위한 한중 영화 속 말차레 양상에 대한 비교 언어문화적 고찰. *한중인문학연구*, 26, 373-395.
- 윤순경, 임철일, 연은경 (2008). 온라인 토론에서 학습자의 토론 메시지와 상호작용에 관한 연구. *교육공학연구*, 24(4), 111-135.
- 유연옥, 송서정 (2014). 유아의 연령별 인성교육 프로그램의 연구경향. *사고개발*, 10(3), 87-103.
- 윤정현, 강석진, 안인영, 노태희 (2017). 스마트 기기를 활용한 소집단 과학 학습에서 학생의 언어적 상호작용 분석. *대한화학회지*, 61(3), 104-111.
- 원미연, 이상봉, 이좌택 (2008). 중학교 기술·가정과'제품의 구상과 만들기'단원의 협동학습에서 나타나는 학생의 사회적 상호작용. *실과교육연구*, 14(2), 175-196.
- 이경민, 최윤정, 박순정 (2013). 예비유아교사를 위한 창의·인성교육프로그램 개발 및 적용. *어린이미디어연구*, 12(2), 73-96.
- 이동주, 임정훈, 임철일 (2017). *교육공학*. 서울: 한국방송통신대학교출판부
- 이상수 (2004). 면대면 학습 환경과 온라인 실시간/비실시간 학습 환경에서의 상호작용 패턴 분석. *교육공학연구*, 20(1), 63-88.
- 이성주 (2008). 학습과제 유형에 따른 온라인 협력학습 과정. *교육공학연구*, 24(4), 225-263.
- 이윤경, 이효주 (2013). 표현언어발달지체 영유아의 대화차레 주고받기 특성. *특수교육*, 12(3), 357-377.
- 이은철 (2015). 온라인 학습 환경에서 고성취 집단의 학습과정에서 나타난 상호작용 분석. *교육공학연구*, 31(2), 159-190.

- 이은철, 김민정 (2012). 위키 (wiki) 기반 협력학습을 위한 통합 지원 모형 개발 및 효과성 검증. *교육공학연구*, 28(3), 587-617.
- 이의길 (2009). 온라인토론에서 사회적 실재감과 인지적 학습참여의 관계 및 역할. *교육공학연구*, 25(1), 205-234.
- 이재왕, 양용철 (2010). 온라인 토론 유형이 비판적 사고기능의 개발과 인지적 참여의 수준에 미치는 영향. *사고개발*, 6(2), 121-143.
- 이지연 (2005). 웹기반 게시판을 활용한 협력학습에서의 상호작용 유형과 지식형성 과정. *교육공학연구*, 21(4), 29-58.
- 이지은, 김민지 (2017). 교육공학분야의 협력학습관련 연구동향 분석: 2006-2016 까지 『교육공학연구』 및 『교육정보미디어연구』에 실린 논문을 대상으로. *교육공학연구*, 33(3), 769-797.
- 이현영, 장상실, 성숙경, 강성주, 최병순 (2002). 사회적 상호작용을 강조한 과학 탐구실험 과정에서 학생-학생 상호작용 양상 분석. *한국과학교육학회지*, 22(3), 660-670.
- 이현우 (2012). 과제기반 협력학습에서 소집단 구성원의 자기조절학습 수준이 집단 자기조절, 소집단성과 및 활동 만족도에 미치는 영향. *교육방법연구*, 24(1), 171-183.
- 이혜정, 김인수 (2011). 온라인 조별학습 상호작용 분석을 위한 메시지 분석틀 개발. *평생학습사회*, 7(3), 109-127.
- 이호진, 김영태 (2001). 단순언어장애 아동의 대화 말차례 특성. *언어청각장애연구*, 6(2), 293-312.
- 임규연, 박하나, 김시원 (2015). 협력학습에서 학습자의 자기조절과 협력적 자기조절의 관계: 집단 응집성의 조절효과를 중심으로. *교육방법연구*, 27(2), 211-228.
- 임채성, 이은희, 김재영, 김남일 (2007). 과제의 탐구 요구 수준에 따른 초등 생명 영역의 협동 학습에서 상호 작용 양상 및 효과 분석. *한국생물교육학회지*, 35(4), 704-719.
- 임희준, 노태희 (2001). 이질적으로 구성된 소집단 협동학습에서의 언어적 상호작용. *한국과학교육학회지*, 21(4), 668-676.
- 장선영, 김누리 (2013). 공학전공 학생들의 학습공동체 활동에서 문제해결능력, 학습전략, 교수-학생 상호작용이 학업성취도에 미치는 영향. *교육방법연구*,

- 25(3), 581-602.
- 장혜정, 장은정 (2008). 웹기반 소집단 협력학습에서 학습자 성격 특성과 상호작용자 유형에 따른 학습결과 분석. *교육공학연구*, 24(1), 137-167.
- 전영미, 조진숙 (2017). 대학 이러닝에서 상호작용 유형에 따른 수업만족도 및 인지된 학업성취도 분석. *인터넷정보학회지*, 18(1), 131-141.
- 정인성, 이대식 (1993). 컴퓨터 통신을 활용한 원격교육의 상호작용 증진 방안 연구. *방송통신교육논총*, 7(4), 127-226.
- 정효정, 김동식 (2006). CSCL 에서 WOE 의 유형이 지식 공유 과정에 미치는 영향. *교육공학연구*, 22(3), 23-56.
- 조영환, 홍서연, 이정은 (2014). 예비교사를 위한 3 차원 가상세계 역할놀이에서 학습자 간 상호작용에 관한 탐색적 연구. *교육정보미디어연구*, 20(1), 27-50.
- 조일주, 정재엽 (2007). 웹 기반 동시적 토론학습에서 학습능력 및 성격특성에 따른 집단구성이 학습자의 상호작용에 미치는 효과. *학습자중심교과교육연구*, 7(2), 233-255.
- 조일현 (2010). 대학 프로젝트 수업 환경에서 분업화, 상호작용, 공유정신모형이 팀 수행성과와 개인 학습에 미치는 영향. *교육공학연구*, 26(3), 1-20.
- 주영, 김경순, 노태희 (2012). 과학 협동학습에서 중학생들의 집단주의 성향에 따른 집단구성의 효과 및 학생들의 인식. *한국과학교육학회지*, 32(10), 1551-1566.
- 천성혜, 임동선 (2016). 발화분석 어플리케이션을 활용한 부모교육 프로그램이 자폐범주성장애 아동과 부모의 발화 개시 및 반응과 대화차례 주고받기에 미치는 영향. *언어치료연구*, 25(3), 87-103.
- 한동욱, 강민채 (2014). SNS 를 활용한 학습에서 학습자간 상호작용, 사회적 실재감, 학업만족도, 학업성취도의 차이에 대한 탐색적 연구. *한국콘텐츠학회논문지*, 14(12), 494-503.
- 허현숙, 이윤경 (2012). 언어학습부진아동의 대화차례 주고받기 및 주제운용 특성. *Communication Sciences and Disorders*, 17(1), 66-78.
- 황선영, 하지혜 (2017). 한국어 고급 학습자 대상 일상 대화에서의 순서 교대 양상 연구. *우리말글*, 73, 221-246.
- 황성현, 이경우 (2008). 원격대학에서 인구학적 변인 및 상호작용 유형과 학업성취도와의 관련성에 관한 중단연구. *교육정보미디어연구*, 14(2), 35-54.
- Adams, C., & Bishop, D. V. (1989). Conversational characteristics of children

- with semantic pragmatic disorder. I: Exchange structure, turntaking, repairs and cohesion. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 24(3), 211-239.
- Benbunan-Fich, R., & Hiltz, S. R. (1999). Impacts of asynchronous learning networks on individual and group problem solving: A field experiment. *Group decision and Negotiation*, 8(5), 409-426.
- Berge, Z., & Collins, M. (1993). Computer conferencing and online education. *The Arachnet Electronic Journal on Virtual Culture*, 1(3), 1-21.
- Bishop, D. V., Chan, J., Adams, C., Hartley, J., & Weir, F. (2000). Conversational responsiveness in specific language impairment: Evidence of disproportionate pragmatic difficulties in a subset of children. *Development and psychopathology*, 12(2), 177-199.
- Bryan, T., Donahue, M., & Pearl, R. (1981). Learning disabled children's peer interactions during a small-group problem-solving task. *Learning Disability Quarterly*, 4(1), 13-22.
- Chang, H. P., & Lederman, N. G. (1994). The effect of levels of cooperation within physical science laboratory groups on physical science achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(2), 167-181.
- Fitzpatrick, N., & Donnelly, R. (2010). Do you see what I mean? Computer-mediated discourse analysis. In *Critical design and effective tools for e-learning in higher education: Theory into practice* (pp. 55-71). IGI Global.
- Garrison, D. R. (1992). Critical thinking and self-directed learning in adult education: An analysis of responsibility and control issues. *Adult education quarterly*, 42(3), 136-148.
- Garrison, D. R., Cleveland-Innes, M., & Fung, T. S. (2010). Exploring causal relationships among teaching, cognitive and social presence: Student perceptions of the community of inquiry framework. *The internet and higher education*, 13(1-2), 31-36.
- Gunawardena, C. N., Lowe, C. A., & Anderson, T. (1997). Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for

- examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of educational computing research*, 17(4), 397-431.
- Harasim, L. (1996). Online education: The future. In T. M. Harrison & T. Stephen, (eds.). *Computer networking and scholarly communication in the twenty-first-century university*. New York: State university of New York Press, 203-214.
- Henri, F. (1992). Computer conferencing and content analysis. *Collaborative learning through computer conferencing: The Najaden papers*, 90, 117-136.
- Johnson, D. W., & Johnson, F. P. (1991). *Joining together: Group theory and group skills*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN, US: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1974). Instructional goal structure: Cooperative, competitive, or individualistic. *Review of Educational research*, 44, 213-240.
- Kirchner, D. M., & Prutting, C. A. (1987). Spontaneous verbal repetition: A performance-based strategy for language acquisition. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 1(2), 147-169.
- Kim, S. E., & Lee, Y. (2007). Conversation characteristics of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Communication Sciences & Disorders*, 12(4), 662-675.
- Lee, H. J., & Kim, Y. T. (2001). Turn-Taking Characteristics of Children with Specific Language Impairment and Normal Children. *Communication Sciences & Disorders*, 6(2), 293-312.
- Lew, M., Mesch, D., Johnson, D. W., & Johnson, R. (1986). Positive interdependence, academic and collaborative-skills group contingencies, and isolated students. *American Educational Research Journal*, 23(3), 476-488.
- Lumpe, A. T., & Staver, J. R. (1995). Peer collaboration and concept development: Learning about photosynthesis. *Journal of Research in Science Teaching*, 32(1), 71-98.

- Marra, R. (2006). A review of research methods for assessing content of computer-mediated discussion forums. *Journal of Interactive Learning Research*, 17(3), 243-267.
- Michinov, E., & Michinov, N. (2007). Identifying a transition period at the midpoint of an online collaborative activity: A study among adult learners. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1355-1371.
- Newman, D. R., Webb, B., & Cochrane, C. (1995). A content analysis method to measure critical thinking in face-to-face and computer supported group learning. *Interpersonal Computing and Technology*, 3(2), 56-77.
- Oren, A., Mioduser, D., & Nachmia, R. (2002). The development of social climate in virtual learning discussion groups. *The international review of research in open and distributed learning*, 3(1). Retrieved May 9, 2018, from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/80/154>
- Owens, R. E. (1991). *Language disorders: A functional approach to assessment and intervention* (4th ed). Needham Heights: Allyn & Bacon.
- Sacks, H., Schegloff, E. A., & Jefferson, G. (1978). A simplest systematics for the organization of turn taking for conversation. In *Studies in the organization of conversational interaction* (pp. 7-55).
- Schober-Peterson, D., & Johnson, C. (1989). Conversational structure and topic performance in mother-child interaction. *Journal of Speech and Hearing Research*, 28, 579-584.
- Slavin, R. E. (1980). Cooperative learning. *Review of educational research*, 50(2), 315-342.
- Slavin, R. E. (1996). Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology*, 21(1), 43-69.
- Strijbos, J. W., Martens, R. L., & Jochems, W. M. (2004). Designing for interaction: Six steps to designing computer-supported group-based learning. *Computers & Education*, 42(4), 403-424.
- Tu, C. H. (2000). Critical examination of factors affecting interaction on CMC. *Journal of Network and Computer Applications*, 23, 39-58.

Veerman, A., & Veldhuis-Diermanse, E. (2001). Collaborative learning through computer-mediated communication in academic education. In *Euro CSCL* (Vol. 2001, pp. 625-632).