



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](#)

교육학석사학위논문

협력학습에서 집단 간 경쟁이
과제참여 및 학습태도에 미치는 영향

2019년 2월

서울대학교 대학원

교육학과 교육학전공

송 유 진

협력학습에서 집단 간 경쟁이 과제참여 및 학습태도에 미치는 영향

지도교수 신 종 호

이 논문을 교육학석사 학위논문으로 제출함
2018 년 12 월

서울대학교 대학원
교육학과 교육학전공
송 유 진

송유진의 석사 학위논문을 인준함
2019 년 2 월

위 원 장 김 창 대 (인)

부위원장 이 선 영 (인)

위 원 신 종 호 (인)

국문초록

협력학습에서 집단 간 경쟁은 학습자의 참여를 촉진하고 친사회적인 행동을 증가시키며, 그 결과 학업성취에 긍정적인 영향을 미친 것으로 보고된 교수전략이다. 집단 간 경쟁은 집단의 수행결과를 토대로 서열을 비교하거나 그에 따른 보상을 제공하는 방식으로 진행되며, 교육현장에서는 집단 간 경쟁의 원리가 적용된 수업 모형인 성취과제 분담학습모형(STAD)과 팀 게임 토너먼트 모형(TGT)이 널리 사용되고 있다.

그러나 집단 간 경쟁의 효과는 다소 일치하지 않는 경향을 보인다. 긍정적 측면에 주목한 연구들은 외집단 경쟁이 내집단 협력을 강화한다고 주장하며, 그러한 근거로 친사회적 행동의 증가, 무임승차 예방 등 전반적인 참여 증진의 효과를 제시한다. 한편 부정적 측면을 강조한 연구들은 경쟁에 따른 필연적 결과로, 자기 지향적 동기(ego-centric motivation)가 촉진되어 과제 집중도가 저하되는 현상, 능력 지향적인(ability-oriented) 태도, 도움추구 행동의 회피, 또래관계 악화의 문제가 발생할 수 있다고 설명한다.

선행연구를 검토한 결과, 연구 결과가 불일치하는 이유는 다음 세 가지 측면에서 살펴볼 수 있었다. 첫째, 학습자가 처한 상황에 따라 경쟁에 대한 인식이 변화하기 때문이다. 학습 상황에서 경쟁은 양면적 속성을 가지고 있어서, 경쟁에 필요한 자원을 보유한 경우 경쟁이 도전으로 인식되고 흥미를 유발하지만 그러한 자원이 부족할 경우 경쟁이 위협으로 인식될 수 있다. 이러한 인식의 차이는 집단 간 경쟁의 결과에도 영향을 미칠 것으로 예측된다. 둘

째, 집단 간 경쟁이 어떤 유형의 동기를 활성화하는지에 대한 고려가 부족하였기 때문이다. 집단 간 경쟁과 동기를 연관한 선행연구들은 경쟁의 동기적 효과에만 관심을 두고 연구를 진행한 까닭에 경쟁이 어떠한 원리로 동기를 촉진하는지까지는 탐색하지 못하였다. 셋째, 협력학습의 효과는 대체로 장기간에 걸쳐 사전, 사후 차이를 검증하는 방식으로 이루어지지만 이러한 방법은 집단 간 경쟁의 효과와 자연스러운 발달의 효과를 분리하는데 어려움이 있다. 따라서 학습의 연속적인 측면을 고려할 경우 집단 간 경쟁의 결과가 더욱 명료해질 것으로 예측된다.

이에 따른 본 연구의 목적은 협력학습에서 집단 간 경쟁 유무에 따라 과제참여와 학습태도가 어떻게 변화하는지 확인하는 데 있다. 집단 간 경쟁의 영향을 다각적으로 살펴보기 위해 자기보고식으로 측정되는 공동조절과, 또래평가로 측정되는 과제기여도를 과제참여 지표로 활용한다. 학습태도의 경우 학습에 대한 태도와 교수방법에 대한 태도를 구분하기 위하여 내재동기와 협력학습 선호도를 그 지표로 활용하게 된다.

본 연구는 경기도 소재 초등학교 5학년 학생 217명을 대상으로 실시되었다. 준 실험설계 방식에 따라 총 8개의 학급을 실험집단과 통제집단에 각각 4학급씩 무선 할당하고 학급별로 3회의 협력학습을 실시하였다. 실험집단은 목표제시 및 평가 단계에서 집단 간 경쟁과 관련된 실험 처치를 가하였고 통제집단은 집단 간 경쟁과 관련된 처치를 하지 않았다.

집단 간 경쟁을 개체 간 요인(between-subjects), 측정 시기를

개체 내 요인(within-subjects)으로 한 혼합설계 분산분석(1B1W mixed ANOVA)을 실시하였다. 이때 반복측정의 기본 가정에 위배되는 데이터를 제외하고 총 168명의 응답을 활용하였다.

연구 결과 첫째, 과제참여에 대한 경쟁과 시간의 상호작용 효과가 유의한 것으로 나타났다. 비경쟁 조건에서 학습에 참여한 경우 과제참여가 점차 증가한 반면 경쟁 조건에서 학습한 경우 비록 변화 추이가 유의하지는 않으나 과제참여가 감소하는 경향이 나타났다. 이러한 결과는 장기적인 관점에서, 집단 간 경쟁을 실시하지 않는 것이 적극적인 과제참여와 또래의 긍정적인 평가를 유도하는데 효과적임을 시사한다.

둘째, 학습 태도 중 협력학습 선호도는 경쟁과 시간의 상호작용 효과가 유의하였다. 집단 간 성취도를 비교하지 않을 때 협력학습에 대한 선호도가 점차 높아진 반면 성취도를 비교하는 상황에서는 선호도에 큰 변화가 없었다. 따라서 과제참여와 마찬가지로 집단 간 경쟁을 실시하지 않는 것이 협력학습 선호도 증진에 이로울 것으로 해석된다.

내재동기는 경쟁과 시간의 상호작용 효과가 유의하지 않았던 대신 시간의 주 효과가 높게 추정되었다. 따라서 학습이 진행되는 동안 내재동기가 크게 증가하였으나 이때 집단 간 경쟁의 유무는 내재동기 변화에 영향을 미치지 못하였다고 볼 수 있다. 이러한 연구결과는 협력학습이 내재동기 발달에 미치는 긍정적인 영향과, 내재동기를 유지하고 지속하기 위한 수업의 조건을 제시하는 결과라 볼 수 있다.

셋째, 공동조절과 협력학습 선호도는 경쟁과 시간의 상호작용 효과는 물론 경쟁의 주 효과도 유의하였다. 즉 집단 간 경쟁이 존재함으로써 소집단 내에서 서로의 학습을 더욱 적극적으로 도왔고, 협력학습에 대해 흥미롭게 인식한 것으로 해석해볼 수 있다. 이러한 결과는 집단 간의 경쟁이 집단구성원으로서의 소속감을 높여 친사회적 행동을 늘린다는 선행연구결과와 일치하는 것이며, 집단 간 경쟁을 통해 얻을 수 있는 교육적 효과가 일부 검증된 것으로 볼 수 있다. 드러나 경쟁조건에서 공동조절이 점차 감소하는 경향이 나타났고, 마지막 회기에서 집단 간 경쟁유무에 따른 집단차가 유의하지 않았다는 점은, 집단 간 경쟁의 영향이 보다 장기적 관점에서 이해되어야 할 필요가 있음을 시사한다.

본 연구는 협력학습에서 집단 간 경쟁이 미치는 영향을 종단적으로 살펴보고, 과제참여와 학습태도의 긍정적 변화를 이끌 수 있는 수업 방안을 제시하였다는 점에서 교육적 의의가 있다.

주요어 : 협력학습, 집단 간 경쟁, 과제참여, 학습태도.

학 번 : 2017-29516

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 목적 및 필요성	1
2. 연구 문제	6
3. 주요 용어의 정리	7
II. 이론적 배경	9
1. 협력학습	9
가. 협력학습의 개념	9
나. 협력학습의 효과와 과정중심 접근	11
다. 협력학습의 목표와 수업모형	18
2. 협력학습과 과제 참여	21
가. 과제 참여	21
나. 과제 참여의 지표	23
3. 협력학습과 학습 태도	27
가. 학습 태도	27
나. 학습 태도의 지표	28
4. 집단 간 경쟁	33
가. 집단 간 경쟁에 관한 연구협력학습의 개념	33
나. 협력학습의 효과와 과정중심 접근	37
III. 연구 가설	43

IV. 연구 방법	44
1. 연구 참여자	44
2. 연구 도구	46
3. 연구 절차	54
4. 분석 방법	59
V. 연구 결과	60
1. 예비 분석	60
가. 집단 간 동질성 검증	60
나. 기술통계 및 상관분석	62
다. 반복측정 분산분석 기본가정 검토	65
2. 집단 간 경쟁이 과제 참여와 학습태도에 미치는 영향	66
가. 집단 간 경쟁이 과제참여에 미치는 영향	66
나. 집단 간 경쟁이 학습태도에 미치는 영향	70
VI. 결론	74
1. 요약	74
2. 논의 및 의의	76
2. 제한점 및 후속연구 제언	82
참고문헌	83
부록	100
Abstract	102

표 목 차

<표 1> 협력학습에 영향을 미치는 사회적 요인	14
<표 2> 협력학습에 영향을 미치는 인지적 요인	17
<표 3> 협력학습과 관련된 동기조절전략	17
<표 4> 공동조절에 대한 정의	23
<표 5> 공동조절의 하위 구성요소	26
<표 6> 내재동기에 영향을 미치는 환경 특성	30
<표 7> 협력학습 수업모형의 구분	30
<표 8> 연구 참여자의 인구 통계학적 정보	45
<표 9> Johnson & Johnson(1987)의 LT모형을 재구성한 수업 단계	46
<표 10> 실험의 절차	55
<표 11> 집단 간 사전 동질성 검증	60
<표 12> 소집단의 평균 성취도 검증	61
<표 13> 주요 변인들에 대한 기술통계	62
<표 14> 주요 변인들의 상관관계	64
<표 15> 과제참여에 대한 혼합설계 분산분석 결과표	66
<표 16> 과제참여 사후검증을 위한 대응표본 t검정	68
<표 17> 과제참여 사후검증을 위한 독립표본 t검정	69
<표 18> 학습태도에 대한 혼합설계 분산분석 결과표	70
<표 19> 학습태도 사후검증을 위한 대응표본 t검정	72
<표 20> 학습태도 사후검증을 위한 독립표본 t검정	73

그림 목 차

[그림 1] 환경, 자아, 참여, 결과의 관련성	21
[그림 2] 협력학습 과제 예시	49
[그림 3] 협력학습 수업 운영과 관련된 멀티미디어 자료	72
[그림 4] 집단 간 경쟁 유무에 따른 과제 참여의 변화	67
[그림 5] 집단 간 경쟁 유무에 따른 학습 태도의 변화	71

I. 서론

1. 연구의 목적 및 필요성

오늘날 협력학습의 이점과 필요성에 대해 교육적 공감의 널리 형성되어 있음에도 불구하고 실제 교육현장에서의 활용도는 그리 높지 않다. 우리나라 교육현실에 비추어 볼 때 입시위주의 문화와 학습의 비효율성, 협력학습을 준비하는데 소요되는 시간과 노력은 협력학습의 적용을 어렵게 하는 요인이다(유종열, 2011). 그러나 이러한 인식과 달리 최근 협력적 문제해결력은 21세기 핵심역량 중 하나로 강조되고 있으며 OECD와 ATC21S를 비롯한 국제기구들은 협력적 문제해결력의 진단과 개발에 주목하고 있다(Griffin, Care, Bui, & Zoanetti, 2013). 이처럼 협력에 대한 관심이 증가한 것은 학교와 직장에서 수행되는 많은 과업들이 개별 활동에서 집단 기반활동으로 변화하면서, 집단과업을 성공적으로 수행하기 위한 기술과 능력이 더욱 중요하게 인식되기 때문이다.

협력을 잘 할 수 있도록 돕는 것 역시 교육 현장의 주요 과제이다. 이를 위한 여러 교수방법이 있겠으나 그 중에서 가장 대표적인 교수방법은 협력학습이다. 협력학습은 ‘두 명 이상의 학습자가 공동의 목표를 달성하기 위해 함께 학습하는 방식’으로 정의된다(Deutsch, 1949; Dillenbourg, 1999; Johnson & Johnson, 2009). 협력학습의 효과를 검증한 연구에 따르면 협력학습은 경쟁학습이나 개별학습에 비하여 학업성취와 같은 인지적 측면은 물론, 긍정적 학습태도와 자아 존중감, 또래 관계, 의사소통 능력 등 사회 정서적 측면에도 긍정적 영향을 미친다(Mueller & Fleming, 2001; Johnson & Johnson, 2000).

집단 간 경쟁은 이러한 협력학습의 효과를 극대화하는 수업 전략이다. 집단 간 경쟁(intergroup competition)은 성적에 따라 집단을 서열화하거나 우수한 팀에 보상을 제공하는 방식을 의미한다(Slavin, 1983). 집단 간 경쟁의 긍정적 측면에 주목한 연구들은 집단 간 경쟁이 과제 지향적 규준을 갖게 하고 무임승차 예방 및 참여도 증진에 효과적이며 집단 내 친사회적 행동의 빈도를 증가시킬 뿐 아니라 학업성취나 창의적 수행에도 도움이 된다고 주장한다(Baer, Leenders, Oldman, & Vadera, 2010; Cheng-Huan Chen, Chiung-Hui Chiu, 2016; DeVries & Slavin, 1978; Erev & Bornstein, 1994; Slavin, 1996).

한편, 집단 간 경쟁의 부정적 측면을 강조한 연구들은 집단 간 경쟁이 집단 내 결속을 공고히 한다는 입장(Tauer & Harackiewicz, 2004)에 반대한다. 관련 연구를 살펴보면 집단 간 경쟁을 통해 협력학습에 참여한 학생들은 숙달 동기보다는 능력 지향적인 동기가, 과제보다는 자기 지향적인 동기가 활성화되고 도움추구 행동이 필요해도 회피하였다(Butler, 1990). 또한 집단에 도움이 되는 친구와 그렇지 않은 친구를 구분하는 등 또래에 대한 태도가 극단적으로 변화하였다(Nolen, 2007).

연구결과가 불일치하는 이유는 다음 세 가지 측면에서 살펴볼 수 있다. 첫째, 경쟁의 양면적 속성을 고려하지 않았기 때문이다. Lazarus & Folkman(1984)에 따르면 경쟁은 상황에 따라 다른 의미로 지각된다. 경쟁을 충족시킬만한 자원이 있을 때에는 경쟁이 도전으로 인식되고 흥미를 유발하지만, 자원이 부족할 경우 경쟁은 위협으로 인식된다. 협력학습 상황에서 집단 간 경쟁이 미치는 영향은 학습자가 자신의 능력을 어떻게 인식하는가, 능력을 판단하기 위해 무엇을 참조하는가에 따라 다른 의미로 해석될 가능성이 있다.(Ames, 1992; Anderman & Midgley, 1997).

둘째, 경쟁이 학습에 대한 외재동기로 작용할 경우 집단 간 경쟁의 효과는 지속되지 않는다. 내재 동기는 행위자체로부터 오는 만족감 때문에 행위를 하려고 하는 것으로 도구적인 기능이 없지만, 외재 동기는 행위에 수반되는 결과에 초점을 맞추고 의존하므로 도구적 성격을 갖는다(Ryan & Deci, 2000). 특히 인지평가이론에서는 내재동기를 촉진시키거나 저해하는 환경으로 보상, 칭찬, 벌에 관심을 가지며 이들에 의해 기본심리욕구인 자율성과 유능성이 저하될 때 내재동기도 감소한다고 주장한다(김아영, 2008). 따라서 집단 간 경쟁이라는 외부 기제에 의해 학습에 참여할 때 내재 동기는 증진되지 않지만, 반대의 경우에는 학습에 대한 내재 동기가 향상될 것으로 예상된다. 또한 내재 동기는 학습 행동과 과제 지속을 예측하므로(김아영, 2008) 후속 행동에도 영향을 미칠 것으로 짐작된다.

셋째, 측정이 집단 간 경쟁의 효과에 영향을 미칠 수 있다. 메타분석 연구에 따르면 협력학습 효과 검증은 대체로 4주에서 1년에 걸쳐 사전, 사후 차이검증을 통해 이루어진다(Johnson & Johnson, 2000). 그러나 이와 같은 장기간의 측정방식은 협력학습의 효과를 자연스러운 발달의 효과로부터 분리하기 어렵다는 단점이 있다. 협력학습의 필요성이 더욱 강조되는 오늘날, 협력학습의 수업 전략이나 실행 방법의 효과성을 면밀히 평가하지 못한다면 더 효과적인 방법을 모색하는 것은 불가능하다. 따라서 측정방법을 달리함으로써 집단 간 경쟁의 효과를 검증할 필요가 있다.

기존 연구들이 협력학습에서 집단 간 경쟁의 영향을 명료히 밝히지 못하였다는 문제의식에서 출발하여, 본 연구에서는 다음 세 가지 측면을 고려하여 연구를 설계하였다.

첫째, 집단 간 경쟁이 미치는 영향을 과제 참여와 학습태도를 통해 폭넓게 살펴볼 것이다. 시험, 경연, 발표회 등 실제 우리 주변에 존재하는 많은 성취과제들은 대부분 결과에 초점이 맞추어져 있다. 그러나 과제를 성공적으로 수행하기 위해서는 결과뿐 아니라 결과에 영향을 미치는 과제 전, 과제 중 변인을 두루 고려할 필요가 있다(Mcgregor & Elliot, 2002). 같은 맥락에서 최근 협동학습과 협력학습은 개념적으로 다른 것으로 받아들여지고 있다. 협동학습(cooperative learning)은 특정한 성취를 얻기 위한 설계와 지도를 강조하는 것이고 협력학습(collaborative learning)은 최종 산물(product)보다는 협력하는 과정과 학습자의 능동성을 강조하는 수업방법으로 규정된다(Teasley & Roschelle, 1993). 본 연구에서는 ‘협력학습’의 관점으로 과제 중에 나타나는 과제 참여와 과제 후에 형성된 학습 태도를 통해 집단 간 경쟁의 영향을 조명하고자 한다.

둘째, 협력학습의 특수성을 반영할 것이다. 협력학습은 이질적인 학습자가 집단을 이루어 함께 학습하는 방식이기 때문에(Slavin, 1983) 개별 학습 상황에서 나타나는 과제 참여 및 학습 태도와는 차이가 있다. 특히 협력학습은 언어적 상호작용을 강조하는 대표적 교수방법으로, 구성원 사이에서 지식과 기술을 활발히 공유하는 과정이 요구된다(Johnson & Johnson, 1989). 이러한 특수성을 반영하기 위하여 본 연구에서는 과제 참여의 지표로 ‘공동 조절’과 ‘과제 기여도’를 활용하고자 한다. 공동 조절(co-regulation)이란 타인의 학습을 조절하고 지원하는 것(Jarvenoja & Jarvela, 2009)을 의미하며 과제 기여도는 또래평가를 실시함으로써 타인의 관점을 반영하는 것이다. 또한 학습태도의 지표로는 ‘내재 동기’와 ‘협력학습 선호도’를 활용하게 된다. 내재 동기가 학습 자체에 대한 태도라면 협력학습 선호도는 교수방법에 대한 태도라는 점에서 구분된다.

셋째, 반복측정을 실시함으로써 집단 간 경쟁이 학습자의 과제참여와 학습태도에 미치는 장기적인 영향을 분석할 것이다. 협력학습의 효과를 분석한 연구들은 대체로 장기간에 걸친 사전-사후 검증을 실시한다 (Johnson & Johnson, 2009). 그러나 집단 간 경쟁이 미치는 효과를 보다 면밀히 관찰하기 위해서는 학습의 연속적인 측면을 고려할 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 총 3회의 협력학습을 실시하여 집단 간 경쟁에 따른 과제참여와 학습태도의 변화를 살펴보고 수집된 데이터는 반복측정 분산분석을 통해 분석할 것이다.

본 연구는 협력학습 상황에서 협력을 촉진하고 학습태도를 긍정적으로 변화시킬 수 있는 교수전략을 탐색하는데 목적이 있다. 실제 교육 현장에서는 집단 간 경쟁의 원리가 적용된 수업모형인 성취과제 분담학습모형(Student Teams Achievement Divisions: STAD)과 팀 게임 토너먼트 모형(Team Game Tournament:TGT)이 널리 사용되고 있다. 본 연구결과는 집단 간 경쟁이 학생들의 과제참여와 학습태도에 미치는 영향을 밝히고, 협력학습의 효과적 실시방안을 제안한다는 점에서 교육적, 실제적 의의를 갖는다. 논의를 종합하여 다음과 같이 연구 문제를 설정하였다.

2. 연구 문제

본 연구의 목적은 협력학습 상황에서 집단 간 경쟁이 과제참여와 학습 태도에 어떠한 영향을 미치는지 확인하는 것이다. 이때 과제참여는 타인의 학습을 얼마나 적극적으로 지원하고 조절하였는지 자기보고식으로 측정하는 공동조절과, 또래가 평가하는 과제기여도로 구분하였다. 또한 학습태도는 학습한 내용에 대한 태도와 교수학습방법에 대한 태도를 각각 살펴보기 위하여 내재동기와 협력학습 선호도로 구분하였다. 집단 간 경쟁이 과제참여와 학습태도에 미치는 영향을 종단적으로 확인할 수 있도록 3회의 실험이 진행되었고 이때 경쟁유무는 개체 간 요인(between-subjects), 측정 시기는 개체 내 요인(within-subjects)으로 설정하였다. 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 협력학습에서 집단 간 경쟁유무에 따라 과제참여(공동조절, 과제 기여도)는 어떻게 변화하는가?

연구문제 2. 협력학습에서 집단 간 경쟁유무에 따라 학습태도(내재동기, 협력학습 선호도)는 어떻게 변화하는가?

3. 주요 용어의 정리

가. 협력학습(collaborative learning)

협력학습은 여러 형태를 포괄하는 교수학습이기 때문에 구체적인 학습 상황과 조건의 맥락에서 이해되어야 한다. 본 연구에서는 Johnson & Johnson(1989)의 정의를 토대로 ‘동일한 목표를 달성하기 위해 함께 노력하는 것을 강조하는 교수형태’로 협력학습을 정의하였다. 구체적으로는 ‘목표 제시 - 개별 활동 - 모둠 활동 - 모둠과제 해결 - 평가’의 5단계에 따라 학습에 참여하게 되며 4인 1조로 사회과 협력적 개념도 그리기 과제를 수행한다.

나. 집단 간 경쟁(intergroup competition)

협력학습 상황에서 집단 간 경쟁이란 소집단의 평가결과를 비교하는 수업방식을 의미한다. 집단 간 경쟁을 적용하는 방법은 평가결과를 토대로 집단을 서열화하거나 보상을 제공하는 것이다(Sharan & Sharan, 1976). 본 연구에서는 협력적 개념도를 평가하여 집단별 순위를 부여하였으며 별도의 보상은 제공하지 않았다. 실험집단은 회당 두 번씩 총 3차시에 걸쳐 집단 간 경쟁에 관한 처치를 받았다. 첫 번째 ‘목표 제시’단계에서는 지식숙달뿐 아니라 경쟁에서 우위를 점하는 것 역시 중요함을 강조하였고 ‘평가’단계에서는 활동을 마친 직후 집단 간 순위를 안내하였다. 반면 통제집단은 집단 간 사회비교를 일으킬 수 있는 상대적 정보에 일체 노출되지 않았다.

다. 과제 참여(task engagement)

과제참여는 과제를 수행하는 과정에서 개인의 정서적, 인지적 상태를 포함하는 실제 학습경험을 의미한다(Mcgregor & Elliot, 2002). 과제참여 지표는 공동조절과 과제기여도이다. 공동조절(co-regulation)은 협력학습 맥락에서 타인의 학습과정을 인지적, 동기적, 행동적 측면에서 지원하고 조절하는 행위이며(Jarvenoja & Jarvela, 2009) 자기보고식으로 측정된다. 반면 과제기여도는 과제해결에 참여하고 기여한 정도를 또래가 평정한 값을 의미한다. 자신을 제외한 나머지 조원들이 리커트식 5점 척도로 평가한 기여도를 평균 내어 활용한다.

라. 학습태도(learning attitude)

학습태도는 학습자들이 장기간 학습에 노출된 경험을 바탕으로 형성된 학습에 대한 전반적 지각을 의미한다(이현주 외, 2010). 과제, 학교, 프로그램, 교사, 교우관계 등 그 대상에 따라 다양한 접근이 이루어진 바 있는데, 본 연구에서는 협력학습 상황에서 학습자가 갖게 될 학습태도를 내재동기와 협력학습 선호도로 구분하였다. 내재 동기는 학습과정에서 느끼는 흥미와 유능감으로 정의되며(Deci & Ryan, 1985) 학습 그 자체에 대한 태도와 관련이 있다. 협력학습 선호도는 교수학습방법 중 하나인 협력학습에 대한 선호도이다(Cabrera et al., 1998). 본 연구에서는 4인 1조로 공동과제를 해결하는 수업방식에 대한 선호도를 의미하며 실험 집단은 집단 간 경쟁이 있는, 통제집단은 집단 간 경쟁이 없는 협력학습을 얼마나 선호하는지 리커트식 5점 척도로 응답하게 된다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 협력학습

가. 협력학습의 개념

협력학습은 공통된 목적을 달성하기 위해 함께 노력하는 것을 강조하는 교수방법이다(Deutsch, 1949). 타인과 우열을 비교하고 성취도에 따라 보상을 제공해온 기존 교실문화가 학생들의 학업성취는 물론, 자아 존중감과 학습 태도 등 학업 전반에 부정적 영향을 미치는 것으로 밝혀지면서 그 대안으로 협력학습에 대한 관심이 증대되었다(Ames, 1984; Pepitone, 1980).

협력학습은 연구자의 관점에 따라 다양하게 정의된다. 대표적 이론가인 Johnson & Johnson(1989)은 협력학습을 ‘동일한 목표를 달성하기 위해 함께 노력하는 것을 강조하는 교수학습형태’로 정의한다. 성공적인 협력학습이 이루어지기 위해서는 긍정적 상호의존성, 개별적 책무성, 대면적 상호작용, 협동기술 및 집단 프로세스 등 다섯 가지 요소가 전제되어야 하며, 각 구성원은 자신에게 부여된 과제를 충실히 학습하고 다른 학생의 학습을 도와줌으로써 서로에게 유익한 관계로 인식되어야 한다(임규연, 2011).

협력학습은 성취도 향상을 위한 교수전략이다. Slavin(1983)은 ‘학업능력이 이질적인 학생들이 한 집단에 모여 서로 도우며 학습하는 것’으로

협력학습을 정의한다. 이때 성공적인 학업수행이란 모든 구성원이 과제를 숙달하는 것을 의미하기 때문에 같은 집단에 구성된 학생들은 서로의 목표달성을 위해 노력하게 된다. 즉 ‘개인은 전체를 위하여(one for all) 전체는 개인을 위하여(all for one)’ 상호작용하며, 이러한 협력적 논의과정을 거쳐 성공적인 학습이 이루어진다(임규연, 2011).

성공적인 학업성취를 매개하는 협력학습의 조건이 더욱 강조되기도 한다. Cohen(1994)은 ‘모든 학생이 과제에 참여할 수 있을 정도의 작은 집단에서 함께 학습하는 것’으로 협력학습을 정의한다. 이러한 정의는 교육적 효과를 극대화하기 위해 협력학습 고유의 특징들, 예컨대 집단의 크기나 집단 구성원의 관계, 과제 유형 등을 반영하여 상호작용을 설계해야함을 강조한다. Dillenbourg(1999) 역시 협력학습을 ‘두 명 이상의 학습자가 팀을 이루어 공동의 목표를 달성하기 위해 함께 학습하는 상황(situation)’으로 정의하고 성공적인 협력학습이 이루어질 수 있는 구체적 조건과 환경을 탐색하였다. 그 외에도 구성원 사이에 주고받은 정교한 설명(Webb & Mastergeorge, 2003), 피드백 제공과 수용(Barron, 2003), 사회 정서적 과정(Webb & Palincsar, 1996)은 협력학습의 효과를 매개하는 조건으로 부각되었다.

협력학습과 유사한 용어로 협동학습이 있다. 협력학습과 협동학습은 둘 이상의 사람이 힘을 모아 학습한다는 점에서 유사하지만, 최근 두 용어는 개념적으로 다른 것으로 받아들여지고 있다. 협동학습(cooperative learning)은 특정한 성취를 얻기 위한 설계와 지도를 강조하는 것으로, 협력학습(collaborative learning)은 최종 산물(product)보다는 협력하는 과정과 사회적으로 구성된 지식, 학습자의 능동성을 강조하는 수업방법으로 규정된다(Teasley & Roschelle, 1993). Olivares(2008)는 협동학습은

학습성취도를 높이는 것이 목적이므로 구조화된 수업방식과 교사의 적극적인 개입이 나타나지만, 협력학습은 모든 활동이 학생 주도적으로 진행되며 풍부한 상호작용과 공동의 노력이 수반된다고 하였다.

협력학습과 협동학습을 구분하는 또 다른 기준은 과제의 분담(distinction of labour)이다. Dillenbourg(1999)에 따르면 협동학습은 과제를 분담하여 개별적으로 학습한 뒤 다시 합하는 방식으로 이루어지고, 협력학습은 학습목표를 달성하기 위해 구성원 모두가 공동으로 노력하는 방식에 가깝다. 이처럼 협동학습과 협력학습을 명시적으로 구분하는 연구들은 협력학습의 특징으로 과제에 대한 공동의 조절(co-regulation), 그리고 토의, 토론과 같은 적극적인 의사소통을 통하여 함께 지식을 구성하는 과정(co-construction)을 강조하는 특징을 보인다(Jarvela et al., 2008). 그럼에도 사실 협력학습과 협동학습은 동시에 일어날 수 있고 호환적인 관계로 비춰지기도 하며, 일반적으로는 협력학습보다는 협동학습이라는 용어가 더 많이 사용되고 있는 실정이다(Brody & Davidson, 1998).

나. 협력학습의 효과 및 과정중심 접근

협력학습의 효과를 분석한 메타연구들은 개별학습, 경쟁학습보다 여러 측면에서 더욱 긍정적임을 보고한다. Johnson & Johnson(2000)은 협력학습, 경쟁학습, 개별학습의 효과를 비교하기 위하여 1970년부터 2000년 사이에 이루어진 협력학습 관련 117개 연구에 대하여 메타분석을 실시하였다. 연구 참여자의 분포는 초등 48%, 중등 27% 대학 및 성인 25%였

고 실험기간은 10-20회에 이르는 장기간의 실험이 전체의 64%를 차지하였다. 종속변인으로는 학업 성취, 자아 존중감과 학습동기, 태도 등의 사회 정서적 측면과 또래나 교사에 대한 인식 등 관계적 측면이 폭넓게 포함되었다. 분석 결과 협력학습은 경쟁학습과 비교하여 0.58에서 0.70, 개별학습과 비교하여 .44에서 .91수준의 효과크기를 갖는 것으로 나타났다. 국내에서는 강홍숙과 강만철(2006)이 1990년부터 2004년 사이에 초·중등 학생을 대상으로 이루어진 협동학습 관련 연구 228편을 메타 분석하였다. 분석결과 협동학습은 비 협동학습에 비하여 학업성취, 학습에 대한 태도와 흥미 및 사회성 등에서 약 .62의 효과크기를 갖는 것으로 보고되었다. 또한 신문승(2018)이 2014년부터 2018년까지 발간된 논문 376건에 대하여 협력학습 프로그램이 초등학생의 학업성취 관련 변수에 미치는 영향을 메타 분석한 결과, 학업 성취도에 대한 평균적 효과크기는 0.767이었으며 특히 초등학생의 자기 주도적 학습능력 향상에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 Cohen(1988)의 해석기준에 근거했을 때, 협력학습은 학생들의 인지적, 사회 정서적, 관계적 측면에 보통 이상의 효과를 미치는 것으로 해석해볼 수 있다.

그러나 협력학습의 효과가 늘 일관된 것은 아니다. 집단 내에서 자신의 역할을 타인에게 전가하고 책임을 회피하는 무임승차 사례는 학습자로 하여금 분노와 화, 불안 등의 부적정서를 유발한다(Kerr & Bruun, 1983). 또한 집단 내에서 특정 구성원이 충분한 능력이 있음에도 노력을 기울이지 않을 때 나머지 구성원들의 동기가 저하되고 자발적으로 노력을 감소시키는 경우가 있는데, Kerr & Bruun(1983)은 이러한 현상을 남들만큼 하기 효과(sucker effect)로 명명하였다. 타인이 노력하지 않을 때 자신이 붕(sucker)이 되어 모든 과제를 책임지기보다는 타인의 수준에

맞춰 노력을 덜 기울이는 편이 낫다고 판단한 것이다. 한의정과 이의용(2015)에 따르면 우리나라의 대학교 학생들은 대인관계기술과 문제해결 능력에 도움이 되므로 협력학습이 꼭 필요하다고 생각하지만, 그럼에도 협력학습을 선호하지 않는다고 보고하였다. 그 이유는 구성원 간 의사소통의 문제, 무임승차, 리더십 부재로 인한 관계적 어려움과 과제 수행의 비효율성, 창의적이지 못한 사고와 같은 결과적 어려움 때문인 것으로 나타났다.

위 논의를 살펴보면 협력학습의 효과는 학습과정에서 나타나는 다양한 요소에 의해 좌우되는 것을 알 수 있다. 그럼에도 불구하고 기존 협력학습 연구들은 여러 메타분석을 근거로 협력학습의 효과에만 주의를 기울일 뿐, 효과를 발생시키는 개별적 요소와 원리에 대한 관심은 부족하였다(Cohen, 1994). Janssen과 동료들(2010)은 이러한 효과중심의 논의를 비판하며 협력학습의 과정에 더욱 관심을 기울여야 한다고 주장한다. 학업성취, 태도, 교우관계 등 협력학습을 통해 달성하고자 하는 목표는 다양할 수 있으나, 그러한 목표를 달성하기 위해서는 그에 기여하는 결정적 요인과 원리를 이해해야한다는 점에서 모두 동일하다고 볼 수 있다.

이처럼 협력학습의 효과가 어떠한 절차와 요소로 이루어지는지를 탐색하는 것이 바로 과정 중심적 접근이다(Janssen et al., 2010). 과정 중심적 접근은 효과를 일으키는 절차적 기제를 찾는 것과 관련이 있다. 최근 이루어진 일련의 연구들은 협력학습의 과정을 다양한 관점에서 조명한다.

첫 번째는 집단의 상호작용 과정에 주목하는 연구들이다. Barron(2003)은 ‘When smart groups fail’이라는 연구를 통해서 학업능력이 우수한 학생들로만 집단을 구성해도 실패하는 집단이 발생하며, 주요한 차이는 집단 내 의사소통의 특성에 있다고 제안하였다. 그는 수확평가에서

백분위 75이상인 학생을 선별하여 협력학습 집단을 편성하였다. 이후 문제해결 과제를 주고 학습과정을 녹화분석한 뒤 두 번의 사후검사를 실시하여 수행이 높은 집단과 낮은 집단의 의사소통을 분석하였다. 분석 결과 수행이 가장 낮은 집단은 자신의 의견을 관철시키려 경쟁적으로 임하였고(competing to know) 두 번째로 낮은 집단은 상호작용이 일부 학생들에 의해 주도되고, 나머지 학생의 발언은 무시되었다(two's company). 세 번째는 일부 학생들이 활동을 주도하기는 하였으나 다른 학생들도 자신의 의견을 조금 더 적극적으로 개진하였으며(wait, listen and watch) 가장 성공적이었던 집단은 서로의 의견을 경청하며 문제해결에 공동으로 참여하는 특징이 관찰되었다(coordinated construction). 이와 유사하게, Cohen(1994)은 협력학습에 참여하는 학생들의 발화 빈도와 참여도가 사후점수의 향상과 정적인 상관이 있음을 보여주었다. 이처럼 집단 내 상호작용을 강조한 연구들은 협력학습을 실시하기에 앞서 구성원 간 평등한 참여와 발언기회가 보장될 수 있도록 수업을 구조화할 것을 강조한다. 협력학습의 상호작용을 중심으로 성공과 실패원리를 살펴본 연구들은 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 협력학습에 영향을 미치는 사회적 요인(Nokes-Malach, 2015)

구분	협력학습의 결과에 영향을 미치는 주요 원리
성공	- 관찰 학습 (Craig, Chi, & VanLehn, 2009)
	- 참여도 증가 (Johnson & Johnson, 1985)
	- 공동의 주의집중 (Barron, 2003)
	- 다양한 관점의 절충 (Kuhn & Crowell, 2011)
실패	- 무임승차 (Karmer & Williams, 1993)
	- 평가의 두려움 (Mullen, 1987)

두 번째는 협력학습의 과정을 인지적 측면에서 조명한 연구이다. 인지적 과정에 대한 접근은 주로 인지부하이론(cognitive load theory)에 근거한다(Kirschner, Paas, & Kirschner, 2009). 인지부하이론에 따르면 모든 인지활동은 작업 기억(working memory)이 주관하며 작업 기억의 양은 제한적이어서 과제를 수행할 때 부과되는 인지부하의 양에 따라 과제의 성공과 실패가 결정된다(Pass & van Merriënboer, 1994; Sweller, van Merriënboer, & Pass, 1998). 이때 인지부하란 특정 과제를 수행하는데 필요한 인지적 자원의 양을 말하며, 인지부하의 속성에 따라 내재적, 외재적, 본유적 인지부하 세 종류로 분류된다(Clark & Mayer, 2008). 내재적 인지부하(intrinsic cognitive load)는 학습자에게 부과된 학습요소와 관련이 있는 것으로, 처리해야 할 학습요소가 많으면 내재적 인지부하는 증가한다. 외재적 인지부하(extraneous cognitive load)는 과제를 제시하는 방법에 의해 부가적으로 발생하는 인지부하이다. 학습하는 내용 자체와는 관련이 없으나 자료 제시, 학습 순서와 같은 외부적 요인에 의해 외재적 인지부하가 달라진다. 본유적 인지부하(germane cognitive load)는 새로운 내용을 학습하고 이해하는 과정에서 스키마를 변형하거나 새로운 스키마를 생성할 때 소요되는 인지부하를 의미한다(Kalyuga, 2009). 일반적으로 인지부하를 낮추어 주는 것이 학습에 도움이 되지만, 학습요소와 직접적 관련이 있는 내재적 인지부하는 오히려 학습에서 바람직한 어려움으로 작용한다(Pass, Renkl, & Sweller, 2004). 그러나 학습과정이 불필요하게 복잡하고 어렵다면 외재적 부하가 증가하여 학습에 기울일 인지적 자원이 부족하게 된다.

인지부하이론의 관점에서 협력학습은 다음 세 가지 특징을 갖는다. 첫째, 다수의 학습자가 하나의 과제를 공동으로 수행하게 되어 작업 기억

의 양이 증가한다. 인지적 자원은 제한되어 있기 때문에 개인학습자의 작업 기억 사용은 제한적일 수밖에 없다. 그러나 협력학습은 집단이 공동의 작업공간이며 다수의 학습자가 다중 작업 기억 시스템으로 기능하게 되므로(Hinsz, Tindale & Vollrath, 1997) 필요한 지식과 기술을 공유하거나 서로의 오류를 교정해주는 행위는 작업 기억의 양을 늘려주어 가용한 인지자원을 증가시키므로 학습에 긍정적이다(Johansson, et al., 2005).

둘째, 협력학습의 지나친 구조화는 학습을 방해한다. 복잡한 학습방식은 외재적 인지부하를 증가시키기 때문에 학습요소에 기울일 작업 기억을 감소시킨다(Basden et al., 1997). 특히 집단 내에서 부여되는 역할, 대본, 발언 순서는 평등한 참여를 보장하고 협력학습의 효과를 높이는 전략이지만 동시에 학습상황에서 발언 기회를 제한하여 자유로운 인출을 억제하고 학습에 부정적 영향을 미칠 수 있다(Johansson, et al., 2005; Kirschner et al., 2009a).

셋째, 집단의 능력과 과제 난이도가 조화를 이루어야 한다. 다수의 학습자가 함께하여 공동 작업 기억의 절대량이 증가한 상황에서, 지나치게 쉽거나 복잡한 과제를 제공하는 것은 과제에 대한 흥미를 저하시키고 인지자원의 효율적 사용을 방해하기 때문에 학습에 부정적인 결과를 초래한다(Kirschner et al., 2009a). 따라서 인지적 측면에서는 학습자의 학업 능력과 작업 기억을 고려하여 수업을 디자인하고, 핵심적인 기술과 지식을 자동화하여 외재적 인지부하의 양을 감소시키고, 과제 난이도를 적정하게 유지하는 등의 예방책을 통해 협력학습 과정에서 발생하는 인지부하를 적절히 조절할 필요가 있다. 협력학습의 성공 및 실패의 원리를 인지적 측면에서 조명한 연구는 다음 <표 2>와 같다.

<표 2> 협력학습에 영향을 미치는 인지적 요인 (Nokes-Malach, 2015)

구분	협력학습의 결과에 영향을 미치는 주요 원리
성공	<ul style="list-style-type: none"> - 교차 확인 (Congleton & Rajaram, 2011) - 지식의 보완 (Johansson et al., 2005) - 작업 기억 증가 (Kirschner et al., 2009a) - 실수 교정 (Ross et al., 2004) - 재 노출 (Rajaram & Pereira-Parasin, 2010) - 인출을 통한 재학습 (Roediger & Karpicke, 2006)
실패	<ul style="list-style-type: none"> - 협동에 의한 기회비용 (Kirschner et al., 2009a ; Nokes-Malach et al., 2012) - 인출전략 간섭 (Basden et al., 1997)

세 번째는 협력학습에 대한 동기적 관점이다. 동기는 협력학습 결과물인 동시에 참여를 지속시키고 학습을 촉진하는 촉매제이다. Jarvela와 동료들(2008)은 협력학습 상황에서 나타나는 동기변화를 추적하고, 사용된 동기 조절 전략을 탐색하였다. 분석결과, 일반적으로 학습에 있어 성취목표지향성과 같은 개인의 신념이 안정적 특질이라고 여겨지는 것과 달리, 과제가 변할 때 마다 숙달목표, 사회적 목표, 심리적 안녕감 목표 사이에서 목표가 역동적으로 변화하였다. 또한 과제를 완수하기 위하여 사회적 강화(social reinforcing), 집단 과제의 명료화(task structuring), 효능감 관리(efficacy management) 등의 특수한 동기조절 전략이 사용되었으며 이때 과제의 특성 및 학습 상황에 따라 전략 사용의 빈도가 변화하였다. 협력학습에서 참여도가 증가하는 것은 문제해결능력이나 비판적 사고와

같은 고차적 사고력을 높이는 것과 직결된다(Alavi, 1994). 따라서 집단 구성원 모두를 대상으로 한 동기조절전략 사용은 참여를 지속시키고 그 효과를 극대화하는데 기여할 것으로 예측된다. Jarvela(2008)가 제안한 협력학습 동기조절 전략의 종류는 <표 3>과 같다.

<표 3> 협력학습과 관련된 동기조절전략 (Jarvela et al., 2007)

구분	정의
사회적 강화 (social reinforcing)	구성원의 학습동기와 단체 행동에 영향을 미치는 담화
효능감 관리 (efficacy management)	성취 기대와 유능감에 대한 점검, 평가, 통제
자기 손상화 (self-handicapping)	과제수행 전 또는 중간에 완수를 방해하는 요소 떠올리기
흥미 진작 (interest enhancement)	과제를 수행하는 동안 내재동기 및 상황적 흥미를 증가시킴
공유된 목표 (shared goal talk)	목표지향적인 대화; 과제를 지속하거나 완수해야하는 이유 말하기
과제의 구조화 (task structuring)	학습 환경에 적합하지 않거나 과제에 방해되는 행동 줄이기

다. 협력학습의 목표와 수업모형

협력학습을 통해 달성하고자 하는 목표는 연구자마다 다양하다. 학업 성취도 향상과 리더십 개발과 같이 학습상황과 밀접한 목표가 있는 반면

(Hilke, 1990; Johnson & Johnson, 1989; Slavin, 1991) 인종차별과 반사회적 행동과 같은 다양한 사회문제를 예방하고 치료하는 목표, 사회적 소외감과 병리, 낮은 자아 존중감을 개선하기 위한 목적으로 협력학습이 실시되기도 한다(Cohen, 1994; Johnson, Johnson, & Maruyama, 1983; Kohn, 1992, Sharan, 1980, Slavin, 1991). 이에 따라 각 목표를 달성할 수 있는 체계적 교수학습 모형이 개발되었다. 수업모형(model)이라는 용어는 때때로 방법(method), 설계(design), 전략(strategy)등의 용어와 혼용되지만 일정한 절차를 가지고 역할이 하나의 틀을 이룬 수업방법이라는 점에서 개념적으로 유사하다고 볼 수 있다(정문성, 2002).

교육현장에서 자주 활용되는 협력학습 수업모형으로는 Learning Together 모형, 성취과제 분담학습모형(STAD), 팀 게임 토너먼트 모형(TGT), 집단탐구모형(GI), Jigsaw모형 등이 있다(Johnson & Johnson, 2000). 각 모형별 수업방법 및 특징은 다음과 같다.

첫째, Johnson & Johnson(1987)이 개발한 함께 학습하기 모형(Learning Together : LT)은 5-6명의 이질적인 구성원으로 집단을 편성하며 집단별로 활동 참여 및 평가가 이루어진다. 구성원 간 상호의존성을 극대화하기 위해 시험은 개별적으로 보지만 성적은 집단의 평균점수에 의해 부여되기도 한다(변영계, 김광휘, 1999).

두 번째는 Slavin(1985)의 성취과제 분담학습모형(Student Team Achievement Division: STAD)이다. STAD모형은 다른 수업모형에 비해 간단한 수업절차와 평가방식 때문에 널리 활용되고 있으며, 그 특징은 크게 향상점수와 집단 보상 두 가지로 요약될 수 있다(Johnson & Johnson, 2000). 수업절차는 교사의 설명 및 집단 내에서 연습문제 해결의 순서로 진행되며 평가는 개별적으로 이루어진다. 그러나 개인 점수가 그대로 반영되는 것이 아니라 사전 점수에 비해 향상된 점수만큼만 집단

점수로 인정된다. 향상도를 평가하는 방식이기 때문에 저 성취 학생이라 하더라도 집단에 기여할 기회를 가지며, 전반적으로 동기유발에 효과적이다(Armstrong & Palmer, 1998). STAD 모형은 수학, 과학, 사회 등 여러 교과에서 활용되는 중이며 그 중에서도 특히 수학교과에 효과적인 것으로 보고되었다. 그러나 점수 계산이라는 외재 동기에 치우쳐 학습에 대한 내재동기가 저하될 수 있다는 단점이 있다(Khan & Inamullah, 2011).

셋째, 학업성취를 극대화하기 위해 집단 간 경쟁을 이용하는 모형으로 팀 경쟁학습모형(Team Games Tournament: TGT)이 있다. TGT모형은 DeVries & Edrards(1978)에 의해 개발되었으며 집단 구성 및 수업절차가 STAD모형과 동일하지만 평가방법에 있어 퀴즈나 시험을 토너먼트 게임으로 이용하여 집단 간 경쟁을 유도한다는 점에서 차이가 있다. 각 집단은 학업능력이 다른 구성원들로 고르게 편성되며, 학업수준이 비슷한 구성원들끼리 집단 간 경쟁을 하게 된다. 수준별 경쟁을 유도하므로 개별화 학습효과를 기대할 수 있으나 열등감, 소외 등의 부작용이 보고된 바 있고 학습에 대한 외재동기를 강화하기 쉽다는 단점이 있다.

넷째, Jigsaw모형은 자신이 맡은 내용에 대해 책임감 있는 학습을 돕기 위해 전문가 집단을 구성하는 협력학습 모형이다(Aronson, 2002). 집단 구성원은 과제를 분담하여 전문가 집단에서 함께 학습하고, 다시 모 집단으로 돌아가 학습내용을 설명하게 된다. 평가는 개별적으로 실시되기 때문에 과제 해결에 대한 상호의존성은 높으나 평가에 대한 상호의존성은 낮다.

넷째, Group Investigation 모형은 교사와 학습자가 전반적인 학습에 대하여 각 집단의 기여도를 평가하며 이때 개별평가와 집단평가를 병행 실시하는 특징이 있다(Sharan, 2002).

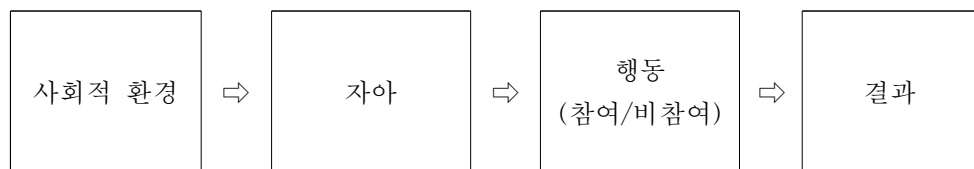
2. 협력학습과 과제참여

가. 과제 참여

시험, 경연, 발표회 등 실제 우리 주변에 존재하는 많은 성취과제들은 대부분 결과에 초점이 맞추어져 있다. 그러나 과제를 성공적으로 수행하기 위해서는 결과 뿐 아니라 결과에 영향을 미치는 과제 전, 과제 중 변인을 두루 고려할 필요가 있다. 그 중 하나는 바로 과제참여이다. 과제참여란 과제를 수행하는 과정에서 보이는 행동 또는 정서적, 인지적 상태를 포함한 실제 학습 경험을 의미한다(Mcgregor & Elliot, 2002).

Connell(1990)은 수업참여를 행동적, 정서적, 인지적 참여로 구분하였는데 이러한 요소들은 학생들이 학습에 전념함으로써 성공적인 학업성취를 이끄는 데 기여한다. 행동적 참여는 과제나 공부할 때의 행동을 의미하며, 정서적 참여는 흥미, 열정, 지루함, 불안 등 과제를 할 때 가지는 정서적 반응에 해당한다. 인지적 참여는 인지적 학습 전략의 사용, 주의 집중 등과 관련된다(Connell, 1990). 과제 흥미, 과제 가치와 같은 학습자의 사전 인식이 학업성취를 예측하는 것처럼, 학습과정에 대한 참여는 학습 성과에 영향을 미친다(Lee & Anderson, 1993).

[그림 1] 환경, 자아, 참여, 결과의 관련성 (Connell, 1990)



특히 협력학습에서 적극적인 과제 참여는 매우 중요하다. 협력학습은 언어적 상호작용을 강조하는 대표적 교수학습 방법으로, 구성원 간 긍정적 상호의존성을 바탕으로 지식과 기술을 공유함으로써 학업적 이득을 얻게 된다(Johnson & Johnson, 1984). 따라서 적극적인 과제참여는 협력학습의 효과를 발생시키는 기저요인이자 협력학습의 핵심 목표라고 볼 수 있다(Johnson & Johnson, 1989). 실제 협력학습에서의 과제 참여와 성취를 연관한 연구들은 구성원 간 상호작용이 풍부하고 서로의 피드백을 잘 수용하는 집단일수록 성취도가 높은 경향을 보고한다(Barron, 2003). 협력학습에서의 과제 참여는 과제관련 참여와 사회적 참여로 구분되기도 하며, 과제와 사회적 영역에서 이루어지는 과제참여를 계획, 점검, 통제하는 조절행동은 온라인과 오프라인 학습 모두에서 중요한 요소로 부각되고 있다(Manlove et al., 2006).

협력학습에서 일어나는 과제 참여는 일반적인 수업참여와 구별된다. 수업참여(academic engagement)는 교실 내 학업활동에 학생들이 적극 참여하는 것을 의미하며 학습내용을 익히기 위한 노력, 지속, 흥미, 즐거움 등과 관련된다(Meyer & Turner, 2002). 수업참여의 측정 문항(Wellborn & Connell, 1987)을 살펴보면 ‘나는 수업 중에 잘하려고 열심히 노력한다.’, ‘나는 수업하는 도중에 지루함을 느낀다.’ 등 수업참여 경향성에 관한 것이 주를 이룬다. 반면 협력학습에서의 과제 참여는 구체적인 과제 맥락에서 측정되기 때문에 경향성보다는 실천적 의미가 더욱 강하며, 여럿이 함께 학습하는 상황을 가정한다는 점에서 일반적 수업참여와 구별된다.

나. 과제 참여의 지표

협력학습 과제참여의 지표로 공동조절과 과제 기여도를 들 수 있다. 공동조절(co-regulation)은 <표 4>와 같이 연구목적에 따라 다양하게 정의된다. Jarvenoja & Jarvela(2009)는 공동조절을 ‘개인이 다른 사람의 학습과정을 지원하고 조절하는 것’으로, Miller & Hadwin(2015)은 ‘타인의 인지, 행동 및 신념의 조절을 돕거나 촉진하는 행위’로 정의하였다. 다양한 정의를 종합해보면 공동조절이란 2인 이상이 함께 학습하는 상황에서 어느 한 구성원이 다른 구성원의 학습을 여러 측면에서 지원하는 행위이자 과정으로 이해될 수 있다.

<표 4> 공동조절에 대한 정의

선행연구	정의
Jarvenoja & Jarvela (2009)	개인이 다른 사람들의 학습 과정을 지원하는 과정
Hadwin et al. (2011)	선행 지식이나 기술 측면에서 뛰어난 구성원이 다른 구성원의 인지나 동기, 정서의 조절을 돕는 것
McCaslin (2009)	개인이 사회 환경의 지원으로부터 영향 받음으로써, 사회적 문화적으로 내면화되는 역동적인 조절 과정
이대열 (2013)	다른 사람들과의 상호작용을 통해 이루어지는 자기조절 학습 과정에 대한 조정

협력학습에서 공동 조절이 중요한 첫 번째 이유는 공동 조절이 타인의 자기조절학습 능력을 증진시키기 때문이다. DiDonato(2013)는 중학생을 대상으로 9주간의 협력학습을 실시하고 공동 조절과 자기조절학습능력의 관계를 검증하였다. 분석결과 자기조절학습능력은 유의하게 향상되었으

며, 공동 조절은 이 과정을 매개하였다. 자기조절학습능력은 스스로 습득되기도 하지만, 타인에 의해 발달하기도 한다. Azevedo(2005)는 이러한 과정을 순차적 발달모형이라고 설명하는데, 부모나 교사, 또래가 나의 학습과정을 조절하다가 점차 학습자 스스로 조절할 수 있게 되는 과정을 의미한다. 학습은 개인 내적 요인으로만 결정되는 것이 아니라 외적 요인의 영향을 받기도 하므로, 공동조절은 자기조절을 촉진하는 교량이며 자기조절적인 학습자로 발달하는 기제이다(McCaslin & Hickey, 2001).

둘째, 공동 조절은 집단에서 ‘공유된 조절’을 가능하게 한다. 공유된 조절(socially shared regulation)이란 모든 구성원이 동등하게 과제에 참여하여 집단의 탐구과정을 조절하고 평가하는 활동을 의미한다(이현경 외, 2017). 공동 조절과 공유된 조절은 모두 타인과의 관계를 전제로 발생하며 때로는 동시에 발생하기도 한다. 그러나 조영환과 동료들(2017)은 두 개념이 구성원의 평등성에 대한 전제에 있어 차이가 있다고 설명한다. 공동 조절은 지식이나 기술적 측면에서 우월한 학습자가 타인의 학습을 조절하기 때문에 일시적으로 우월한 지위를 점하게 되지만, 공유된 조절은 모든 구성원이 동등하게 협력활동에 참여하는 상황을 가정한다는 것이다.

이에 따라 공동 조절과 공유된 조절은 관심을 갖는 연구대상에 있어서도 차이를 보인다. 공동 조절은 자기조절학습능력이 발현되고 내재화되는 일시적인 조정에 관심을 갖기 때문에 교사-학생, 학생-학생의 관계에서 도움을 주고받는 개인 및 집단이 모두 분석대상이 될 수 있다. 그러나 공유된 조절에 관한 연구들은 집단 자체에 주목한다. 문제해결에 성공한 집단과 실패한 집단의 차이는 무엇인지, 그리고 집단 내 갈등을 어떻게 해결하였는지 집단 및 담화특성을 분석하는 것에 관심을 갖는다(Hadwin et al., 2011). 집단 수준에서 공유된 조절이 가능하기 위해서는

우선 개인 간 관계에서의 협력이 선행되어야 하므로 공동 조절은 공유된 조절로 발전하기 위한 과도기적 지표가 된다(Winne, 2015).

공동 조절과 학업 수행의 관련성을 검토한 선행연구들은, 학업성취나 수행이 높은 집단일수록 타인의 학습을 적극 돕는 경향이 있음을 확인하였다. Kwon과 동료들(2014)의 연구에 따르면 우수한 집단은 문제해결 계획을 세우고, 점검하며 문제 행동을 통제하는 등 적극적인 조절행위가 나타났고, 특히 학습 초반에 이러한 조절행위가 급격히 높았다가 점차 감소하는 경향을 보였다. 반대로 수행이 낮은 집단의 경우 과제나 학습 활동 전반에 걸쳐 조절행동이 잘 드러나지 않았다. 국내에서는 임규연 외(2016)가 대학생 62명을 대상으로 자기조절, 집단응집성, 공동조절 및 성취도의 관계를 분석하였다. 연구 결과 공동조절은 자기조절과 집단응집성이 성취도에 미치는 영향을 완전 매개하는 것으로 나타났다. 이는 협력 학습 상황에서 학습자 개인의 특성이 공동조절이라는 과정을 통해서 성취도에 영향을 미치는 것을 의미하는 것으로, 공동조절이 협력학습의 과정적 지표이면서 동시에 수행을 예측할 수 있는 유의한 변인임을 보여주는 것이기도 하다.

협력학습 상황에서 공동조절의 역할을 살펴보기 위해서는 그것이 타당하게 측정될 수 있어야 한다. 선행연구들은 협력학습 상황을 관찰함으로써 공동조절의 특징을 분석한 연구(Grau & Whitebread, 2012; Jarvela & Jarvenoja, 2011; Volet et al., 2009) 컴퓨터 기반 프로그램을 통해 담화를 분석한 연구(Chan, 2012; Janssen et al., 2012) 등으로 나뉜다. 최근에는 자기보고식 설문을 통한 측정이 일부 시도된 바 있다. Didonato(2013)는 'I'를 'we'로 수정한 집단 효능감 측정문항 제작방식에 따라, 자기조절학습 측정문항 중 협력학습과 관련이 있는 19문항을 추출

하고 집단의 맥락으로 변형하여 사용하였다. Didonato(2013)의 연구에서 이 측정도구의 내적 신뢰도는 .83으로 공동조절을 비교적 일관되게 측정하고 있는 것으로 나타났다. 두 번째로 이대열(2013)은 협력학습 관련 선행연구 12편을 자기조절학습의 세 차원에 따라 분류하고, 이를 토대로 공동조절 문항을 제작하였다. 하위영역은 인지(문제해결 계획과 점검), 동기(과제가치, 흥미, 목표설정), 행동(행동통제) 세 영역으로 구성되며 총 13문항이 자기보고식으로 측정된다.

두 번째 지표는 과제 기여도이다. 과제 기여도란 협력학습에서 과제 해결을 위해 기여한 정도를 의미하며 또래평가로 측정된다. 또래평가는 자기평가보다 교사평가와의 상관성이 높은 것으로 알려져 있으며 특히 협력학습 상황에서 개인의 노력여부를 평가하는데 이점이 있다(Conway & Kember, 1993; Goldfinch, 1994; Goldfinch & Raeside, 1990).

<표 5> 공동조절의 하위 구성요소 (이대열, 2013)

자기조절 학습요소	관련 선행연구	공동조절 요소
인지	Vauras et al. (2003), Iiskala et al. (2004), Hurme and Järvelä(2005), Kempler et al. (2007), Whitebread et al. (2007), DiDonato (2012)	⇒ 점검 - 협력학습 과정 점검 - 피드백 제공 - 과정과 결과물 평가
	Kempler et al. (2007) DiDonato (2012) Whitebread et al.(2007)	⇒ 계획 - 역할 분담 - 과제 해결방법 계획 - 과제해결 순서 - 실수 점검
동기	Järvelä et al. (2011)	⇒ 과제가치, 흥미, 목표 - 공동의 목표 설정 - 과제가치 고민
행동	Vauras et al. (2003) Iiskala et al.(2004)	⇒ 행동 통제 - 구성원의 참여 격려 - 집단 간 수행 비교

3. 협력학습과 학습태도

가. 학습 태도

태도는 사건이나 사람, 사물 등 외부요인에 의해 형성되는 신념체계 중 하나이며 개인의 행동 및 정서적 경험에 영향을 미치는 특성이다 (Allport, 1968; Fishbein & Ajzen, 1975). 학습자는 취학 이후 다양한 학습경험에 노출되는데, 이 경험을 바탕으로 형성된 학습에 대한 전반적인 인식을 학습태도라 한다(Barker & Luhn, 1969). 특정 교과를 선호하거나 학습에 대한 높은 가치를 부여하는 것, 또래와 친밀감을 유지하고 교사에 대한 높은 신뢰를 보이는 것은 모두 긍정적인 학교태도의 예에 해당한다.

학습태도와 학습결과를 연관한 선행연구에 따르면, 긍정적 학습태도는 과제노력을 지속하게 함으로써 학업성취도에 영향을 미치고, 다시 학습에 대한 자신감을 형성한다(성은모, 2011). 그러나 학업상황에서 실수와 실패는 피할 수 없다. 이때 발생하는 과제에 대한 불안, 두려움은 부정적 학습태도에 영향을 미칠 수 있는데 최근에는 이를 방지하기 위하여 긍정적 학습태도를 촉진하는 개인특성과 이를 지지하는 환경특성에 관한 연구가 진행되고 있다.

협력학습은 학습 태도를 긍정적으로 변화시키는 교수전략이다. Johnson & Johnson(2002)은 협력학습의 효과에 대한 메타분석을 실시하였는데 그 결과 학업성취는 물론, 대인 간 매력, 사회적지지, 자아 존중감, 조망 수용 등 사회 정서적 측면에서 중간 이상의 효과크기가 나타났다.

다. 이처럼 협력학습이 긍정적 학습태도를 발달시키는데 도움이 되는 이유는 또래 간 상호작용을 바탕으로 서로의 학습결손이 보충되고, 교과에 대한 인식과 태도에 긍정적 변화가 발생하며 흥미가 유발되고, 협동적 인간관계를 형성하는데 도움이 되기 때문인 것으로 인식되고 있다(성열옥, 신경순, 2001). 따라서 협력학습의 효과를 검증할 때 놓치기 쉽지만 놓쳐서는 안 되는 영역이 바로 학습태도라 할 수 있으며, 학습 태도는 학생들의 사회 정서적 발달을 가능하는 기준이 된다.

나. 학습태도의 지표

학습태도는 그 대상이 무엇인지에 따라 다양한 하위요소로 구분된다. 기존 연구에서는 교사, 학습, 학교, 또래, 학습 프로그램에 대한 태도가 분석된 바 있으며, 일반적으로 학교공부에 대한 학습태도와 교우 및 교사에 대한 태도, 세 가지로 구분한다(이현주, 2014).

특히 협력학습 상황에서 주목해야 할 학습 태도 중 하나는 내재 동기이다. 내재 동기는 활동 그 자체를 위해 참여하고자 하는 동기를 의미한다(Schunk, Pintrich, & Meece, 2008). 외재동기가 어떤 목적을 이루기 위한 수단으로서 학습에 참여하려는 동기라면 내재 동기는 학습 그 자체에 동기화된 것에 가깝다. 따라서 내재 동기는 학습에 대한 태도이다.

협력학습은 내재동기 증진에 효과적이다. 그 이유는 첫째, 학습 활동 및 평가의 단위가 개인에서 집단으로 확대됨에 따라 구성원의 학습목표 사이에 긴밀한 상호의존성이 형성되기 때문이다. 다시 말하면 나의 성공이 집단의 성공여부에 따라 달라질 때 구성원 간 목표 상호의존성(goal

interdependence)이 강화되며 이는 집단 내 개인차를 극복하고 학습에 대한 자신감, 동기와 흥미를 높이는데 기여함으로써 자발적인 학습참여를 증가시킨다(Johnson & Johnson, 2002).

둘째, 협력학습이 학구적 요소(academic text)와 관계적 요소(social text)를 모두 포함하고 있기 때문이다(김은주, 도승이, 2009). 실제로 학습자는 교육상황에서 성취동기를 비롯해 과제회피 목표와 사회적 목표, 소속감의 목표를 동시에 추구하기도 한다(Dowsin & McOnerney, 2001; Urdan et al., 1995). 이때 협력학습은 교사의 관점에서 학습목표에 도달하기 위한 교수방법이지만, 학생의 관점에서는 성취목표와 사회적 목표를 동시에 달성할 수 있는 학습방법이며 이 과정을 또래와의 상호작용이 매개한다고 볼 수 있다.

셋째, 협력학습은 기본 심리욕구를 충족시킨다. 자기결정성 이론에 따르면 기본 심리욕구인 유능성(competence), 자율성(autonomy), 관계성(relatedness) 3요소가 충족될 때 내재 동기가 높아지고 자기 결정적 행동이 발현된다(Deci & Ryan, 2002). 먼저 유능감과 내재동기의 관련성을 살펴보면, 학교에서 자신의 과업을 잘 해내고 있다고 인식하는 학생일수록 학습동기 유발이 잘 되었고(Vallerand, Fortier, Guay, 1997) 유능감이 내재동기와 유의미한 정적 상관을 갖는 것과 달리 무동기는 유의미한 부적 상관을 보이는 것으로 확인되었다(Standage, Duda, Ntoumanis, 2003). 뿐만 아니라 관계성과 내재동기를 연관한 선행연구들은 대인관계가 뜻대로 흘러가지 않을 때 내재동기가 저하되고 동료들과 단단히 연결되어 있다고 지각할 때 학습동기가 증가하는 경향을 밝히고 있다(Anderson, Manoogian, & Resnick, 1976).

내재 동기를 촉진하는 환경은 도전, 호기심, 통제, 상상과 관련이 있다

(Schunk, Pintrich, & Meece, 2008). 학생의 능력을 약간 상회하는 과제는 도전감을 주며, 현재의 지식과 불일치하는 정보를 제공하는 것은 학습에 대한 호기심을 유발한다. 또한 지각된 통제감(perceived control)은 내재동기 향상에 핵심적인 역할을 한다. 예컨대, 성공 또는 실패에 대해 자신이 통제할 수 있다고 믿는 학생은 그렇지 않은 학생에 비해 학습 과제에 의욕적으로 참여하고 노력을 기울이며 어려운 과제를 쉽게 포기하지 않는다(Phares, 1976). 내재 동기에 영향을 미치는 환경특성을 이론적 관점에 따라 분류하면 다음 <표 6>과 같다.

<표 6> 내재동기에 영향을 미치는 환경 특성

동기이론	내재동기에 영향을 미치는 환경특성
자기 결정성 이론	자율성, 사회적 관계, 보상의 자기조절
자기 효능감 이론	정보적 피드백, 모델링, 정서적 대처 및 귀인
목표 이론	숙달 목표, 목표 설정
흥미 이론	상황적 흥미, 인지적 흥미

학습태도의 두 번째 지표는 협력학습 선호도이다. 협력학습 선호도는 교수학습으로서 협력학습을 얼마나 우호적으로 인식하는지를 의미한다. 사전 협력학습 선호도가 어떠한가에 따라 과제 참여와 상호작용이 달라질 수 있기 때문에 그간 협력학습 선호도는 연구에서 통제되어야 할 변인으로 언급되었다. 학습경험이 누적되어 특정한 학습태도가 증가하거나, 감소할 수 있음에도 불구하고 협력학습 선호도를 종속변수로 삼는 연구

는 매우 드물었다.

협력학습 선호도에 영향을 미치는 변수변인으로는 첫째, 학업성취수준을 들 수 있다. 관련 연구결과는 크게 두 부류로 나뉘는데 첫 번째는 학업성취도가 높을 때 협력학습을 선호한다는 것이다. 학업성취도가 높은 경우 학생은 학급 내에서 높은 지위를 가지며 리더십을 발휘하기 쉽다(McAuliffe, 1991). 또한 일반 수업에 비해 자신이 수업에 관여할 기회가 많아지게 되므로 협력학습을 선호하게 된다(Rosenholtz, 1985). 반면 학업성취도가 높은 학생이 협력학습을 선호하지 않는 경우도 있다. 성취도가 높은 학생은 집단 내에서 저성취 학생들을 가르치는 역할을 담당하거나 수준에 맞는 과제를 제공받지 못하기도 하는데(Mills & Durden, 1992) 이때 고성취 학습자는 협력학습이 자신의 학습을 방해한다고 인식하여 선호하지 않게 된다.

둘째, 학습양식에 따라 협력학습 선호도가 달라진다. 학습양식과 교수학습 방법 선호의 관계를 살펴보면, 학습양식은 회피, 참여, 경쟁, 협동, 의존, 독립 등 6개로 구분된다(Jonassen & Grabowski, 1993). 독립적 학습자 집단은 면대면 수업보다 온라인 학습을 더욱 선호하는 반면 협동형 학습자 집단은 상호작용을 통해 학습하는 과정을 더욱 선호한다(Flamez et al., 2008).

한편 협력학습의 효과를 밝힌 많은 선행연구에도 불구하고, 어떠한 환경에서 협력학습에 대한 선호도가 증가하는지에 대한 관심은 부족하였다. 실제 교육현장에서 협력학습에 대한 선호도는 그리 높지 않으며(Never et al., 2001) 특히 우리나라는 OECD 27개국 중 협력학습 선호도가 가장 하위권에 속한다(PISA, 2006). 이러한 원인에는 우리나라 교육제도와 같은 거시적인 특성과 학생의 인지양식과 같은 미시적인 특성이

복합적으로 작용할 것이나, 협력학습을 선호하게 되는 교실 환경, 교사의 지도 방식, 또래와의 상호작용 등 교사 수준에서 조절할 수 있는 환경 특성들을 충분히 고민하지 않고서는 협력학습 선호도를 제고하기 힘들 것으로 예상해볼 수 있다.

2. 집단 간 경쟁

가. 집단 간 경쟁에 관한 연구

경쟁은 자신의 성과를 동일한 과제를 수행한 다른 사람의 성과와 비교하는 행위이며, 어떤 목적을 달성하거나 보상을 얻기 위해서 개인 간에 우열을 다투는 것으로 정의된다(Coakley, 1994). 일반적으로 개인 간의 경쟁을 가정하지만 스포츠 리그에서 우승하려는 팀이나 프로젝트 확보를 위해 경쟁하는 기업처럼 우리는 같은 목적을 가진 사람들끼리 팀을 이루어 경쟁하는 모습을 쉽게 찾아볼 수 있다.

집단 간 경쟁에 대한 관심은 조직연구로부터 시작되었다. 조직의 유지 및 효율적 운영을 위해서는 구성원들의 협력이 필수적이다. 이때 집단 간의 경쟁은 구성원의 참여와 헌신을 유도함으로써 집단 내 협력을 더욱 강화하는 것으로 알려져 있다(Bornstein & Erev, 1994; De Dreu, Dussel, & Ten Velden, 2015). 실제 Erev와 동료들(1993)이 수행한 연구는 이를 잘 뒷받침해준다. 그들은 성인을 세 개의 실험조건 - 개인 활동과 개인보상, 팀 활동과 팀 보상, 팀 활동과 우승한 팀에 대한 추가보상 -에 무선 할당하고, 제한 시간동안 수확한 과일의 양을 비교하였다. 분석 결과 추가보상을 통해 집단 간 경쟁을 유도한 피험자들의 수확량이 가장 많았던 반면, 팀 활동과 팀 보상을 받은 피험자군의 수확량은 오히려 개인 활동과 개인 보상을 받은 피험자보다 30%가량 낮았다. 과제가 양적으로 평가되었음에도 불구하고 팀 수행이 개인수행보다 저조했다는 사실은, 다시 말하면 집단 간 경쟁이 팀을 결속시키며, 무임 승차자를 미연에 방지한 것으로 해석될 수 있다(Brewer, 1999). Majola와 동료들

(2017)의 연구결과도 이와 유사하였다. 3-10세의 어린 학생들은 집단 간 경쟁이 있는 활동에서 자신이 속한 팀이 우승할 수 있도록 자원을 더욱 활발히 공유하는 모습을 보였다.

집단 간 경쟁의 효과는 다음의 논의들과 관련이 있다. 첫째, 집단 간 경쟁은 구성원의 사회적 정체성을 우세하기 때문에 협력을 증진시킨다. 사회적 정체성이란 사람들이 특정 상황이나 역할에 부여하는 정체성을 의미한다(Ashforth, Harrison, & Corely, 2008). 개인적 정체성이 ‘나’를 정의하는 고유하고 특이한 성질이라면 사회적 정체성은 누군가의 배우자, 부모, 학교, 국가 등 다른 사람이나 집단, 사회와 연결된 ‘우리’의 정체성이다(김미희, 2003). Tajfel(1981)은 사회적 정체성이 범주화와 동일시 두 가지 원리를 통해 형성된다고 설명한다. 범주화란 사람들을 어떤 집단이나 범주로 분류하는 인지적 과정이며, 동일시란 범주화된 집단에 자신을 통합하는 자동적 과정을 의미한다. 즉, 사회적 정체성이 우세해지는 과정은 나를 한 집단의 구성원으로 인식하고 나를 곧 집단과 같은 것으로 인식함으로써 발생한다. 특히 사회적 정체성이 우세해지면 자신의 상대적 위치는 내가 속한 집단(내집단)과 준거집단(외집단)의 비교를 통해 결정되기 때문에 내집단을 더욱 호의적으로 인식하는 내집단 편향(in-group bias)이 발생하기 쉽다. 뿐만 아니라 내집단 편향은 나와 타인의 경계를 모호하게 함으로써 집단 내 친사회적 행동을 증가시키는 것으로 보고된 바 있다(Brewer, 2007; Mead & Maner, 2012b).

둘째, 집단 간 경쟁은 외재동기를 자극함으로써 참여를 촉진하게 된다. 일반적으로 사람들은 일 자체의 즐거움이나 도전적인 등 내재적인 요인으로 인해 행동하는 반면, 어떤 사람들은 타인의 보상이나 평가와 같은 외재적인 요인으로 인해 행동하기도 한다. 이러한 현상을 설명하는 대표

적인 개념이 내재동기와 외재동기이다. Amabile와 동료들(1994)은 내재적 동기(intrinsic motivation)가 과제 자체가 흥미롭고 만족스럽기 때문에 동기화되는 것이라면, 외재적 동기(extrinsic motivation)은 보상이나 인정, 타인의 평가와 같은 과제 자체가 아닌 다른 외부적 요인에 의해 동기화되는 것으로 정의하였다. Hidi(2000)는 목적 달성을 위한 수단으로써가 아닌 그 활동자체를 위해 활동을 수행하는 것이 내재동기이고 이것은 일정한 형태의 강화나 보상과는 독립적으로 발생하지만, 외재동기는 행위 그 자체와는 별도로 수반되는 여러 결과를 얻기 위해 행동하는 것으로 구분하였다. 김아영(2002)에 따르면 내재동기는 어떤 행동을 하게 하는 힘의 근원이 개인 내부에서 발생하는 것, 활동 자체가 주는 즐거움과 흥미 때문에 과제를 하는 것과 관련이 있으나 외재 동기는 외부의 자극 때문에 행동하는 것과 관련된다. 정리하자면, 내재 동기는 외적인 요인과 상관없이 자신의 기능과 능력을 발달시키고 그 과정에서 즐거움과 만족감을 느끼는 활동이고, 외재 동기는 행동 외적인 보상을 받거나 벌을 피하기 위해 어떤 활동을 하는 것이다. 이러한 관점에 비추어, 집단 간 경쟁은 평가결과를 비교함으로써 상대적 우열을 가리게 되고 우승이 일종의 보상의 성격을 갖는다는 점에서 외재동기와 가깝다고 볼 수 있다.

내재동기에 관한 많은 선행연구들은 외재적 보상을 제공할 경우 내재 동기가 감소한다고 설명한다(Deci, Koestner & Ryan, 1999; Lepper et al., 2005). Deci(1971)의 연구에서는 외재적 보상이 피험자의 과제 참여 시간을 증가시키는데 영향을 주었지만, 외재보상을 받았던 학생들은 보상이 철회되었을 때 과제에 흥미를 잃었다. 또한 Lepper와 동료들(1973)의 연구에서도 외재적 보상을 받았던 아동들은 외재적 보상이 철회되었

을 때 통제집단에 비해 과제에 투입한 시간이 줄어들음을 확인하였다. 반면에 내재동기와 외재동기가 대척점에 있는 것이 아니며, 서로 독립적으로 존재하는 개념이라는 설명도 존재한다. Cameron과 그의 동료들(2005)은 외재적 보상의 긍정적 효과를 주장하면서 경험적 연구 결과를 제시하였다. 이들은 활동을 학습하는 동안의 성취와 시험에서 특정 수준을 넘었을 때 학습자들에게 외재적 보상을 제공한 경우 이러한 외재적 보상이 학습자의 내재동기에 어떠한 영향을 주는지 확인하였다. 연구결과에 따르면, 두 종류의 성취기반 보상 모두 참가자들의 내재동기를 향상시켰다. 즉 스스로에 대한 평가정보를 담고 있으며, 학습자의 자율성을 저해하지 않을 때 내재동기를 감소시키지 않는다고 볼 수 있다(Ryan & Deci, 1990).

지금까지 살펴본 바에 따르면 집단 간 경쟁의 기제는 사회적 정체성의 현저와 외재동기 발현, 두 가지로 요약된다. 그러나 일부 연구들은 집단 간 경쟁에서 실패했을 때 나타나는 유능감 저하, 집단 간 적대감 등의 문제를 지적한 바 있다(Jehn et al., 2013). 따라서 집단 간 경쟁의 결과가 긍정적, 부정적인가에 대한 논의보다는 집단 간 경쟁이 학습자로 하여금 어떠한 인식을 갖게 하는지 살펴볼 필요가 있다. 또한 집단 간 경쟁이 효과적일 수 있는 과제 유형, 개인 특성 등 구체적인 조건과 환경을 고려함으로써 보다 효과적으로 협력을 이끌어 낼 수 있는 방안을 마련할 필요가 있다.

나. 집단 간 경쟁을 통한 협력학습

협력학습 연구자들은 협력학습의 효과가 풍부한 상호작용과 적극적인 참여에서 비롯된다고 이야기 한다. 이러한 관점에서 학습자들의 참여를 촉진하는 전략으로 집단 간 경쟁을 들 수 있다(Slavin, 1996; Yu, Han, & Chan, 2008). 이 논의는 Deutsch(1949)로부터 시작되었는데, 그는 협력학습 상황에서 경쟁은 집단을 응집하게 하고(group cohesion) 경쟁에서 이기기 위해 자신의 학습자원이나 능력을 타인과 쉽게 공유하도록 만들기 때문에 더욱 효과적인 학습전략이 될 수 있다고 제안하였다. 이러한 형태의 교수학습방법은 협력과 경쟁이라는 대비되는 두 요소를 결합했다는 점에서 고유한 특징이 있고(Sharan & Sharan, 1976) 집단별 성적을 서열화하거나 우수한 팀에 보상을 제공하는 방식으로 진행된다(Slavin, 1983).

집단 간 경쟁의 옹호론자들은 이것이 더 많은 학생들로 하여금 과제 지향적 규준을 갖게 하고, 참여도와 학습동기를 촉진하는 이점이 있다고 주장한다(DeVries & Slavin, 1978; Slavin, 1996). 이와 관련하여 최근에는 집단 간 경쟁이 학습참여와 동기를 촉진할 뿐 아니라 심도 있는 담화와 지식을 얻는데 도움이 되며(Campbell, Wood, & Jensen, 2005) 학업 성취를 높이고(Cheng-Huan Chen & Chiung-Hui Chiu, 2016) 창의적 과제해결에 도움이 된다는 연구들이 진행되었다(Baer, Leenders, Oldman, & Vadera, 2010).

그러나 집단 간 경쟁이 적용되었을 때 발생하는 부정적 측면을 간과할 수 없다. 일반적으로 협력학습은 학생들의 숙달목표지향성을 강화하는 것으로 알려진 반면(Sharan & Shaulov, 1990) 집단 간 성취도를 비교하

는 방식인 STAD모형에 따라 협력학습이 진행되었을 때 수행목표지향성이 더욱 강화되었다(Slavin, 1995). 또한 Butler와 동료들(1990)의 연구에서는 이스라엘의 초등학교 학생들을 대상으로 집단 간 경쟁유무에 따른 협력학습의 효과 차이를 분석하였는데, 경쟁조건에서는 노력보다 능력중심의 동기(ability-focused motivational orientation)우세하였고 성공에 대한 귀인, 흥미, 의사소통방식과 학습전략에도 차이가 발생하였다. 또한 이러한 차이는 협력학습 경험이 많은 학교에서 더욱 두드러진 반면, 협력학습의 경험이 별로 없는 일반 학교에서는 집단 간 차이가 유의하지 않게 나타났다. 이러한 연구결과는 협력학습에서 학생들이 다른 사람과 경쟁하는 과정을 통해서 서로 다른 목표지향성을 갖게 되고, 이로 인해 학습활동에 대한 인식이나 평가, 참여행동이 달라진 것으로 해석될 수 있다. 뿐만 아니라 협력학습 경험이 거의 없는 전통적 학교유형에서는 학생들이 협동적이기보다는 개인적인 전략들을 더 많이 사용하고, 집단 간 경쟁유무에 따른 차이가 크게 나타나지 않았는데, 이는 협력학습 경험과 관련 기술의 부재가 학습에 대한 인식이나 행동과도 관련이 있을 수 있음을 보여주고 있다. Nolen(2007)의 연구에서도 경쟁적 환경에서 학습한 학생들이 이후 수행목표(performance goal orientation)와 자기지향목표(ego-centric orientation)를 갖게 되었으며, 또래를 유능하거나 무능한 학생으로 분리하여 인식하는 것으로 나타났다. 특히 실험집단에 속한 읽기능력이 낮은 학생들은 공개적으로 나서서 크게 읽는 것을 회피하고 대신 홀로 학습하는 경향을 보이게 되었다.

이렇듯 집단 간 경쟁의 효과가 양분되는 이유는 첫째, 집단 간 경쟁이 미치는 일시적 효과와 종단적 효과가 다를 수 있기 때문이다. 학생에게 도전감을 주는 활동은 학습에 대한 흥미를 부여하고 학습동기를 증진시

킨다. 그리고 이러한 흥미는 자신의 능력에 대한 정확한 판단이 이루어지기 전까지 계속 유지되는 경향이 있다(Deci, 1975). 그러나 교사의 말이나 행동, 교수법 등에 상대적인 비교와 경쟁이 만연하게 될 때 교실에는 수행목표구조가 형성될 수 있다. 교실목표구조란 학습자가 주관적으로 인지하는 교실의 성격, 특징 및 교실문화를 의미하며, 교사의 행동이나 교수법, 평가방법 또는 과제의 성격에 따라 다르게 형성되는 것으로 알려져 있다(Ames, 1992). 교실목표구조는 교실환경의 특징에 따라 크게 숙달목표구조(classroom mastery goal structure)와 수행목표구조(classroom performance goal structure)로 나뉜다. 숙달목표구조는 새로운 지식의 습득과 향상이 중요한 학습목표로 인식되며, 결과보다는 과정과 노력이 강조되는 교실문화와 관련이 있다(전훈, 봉미미, 2010). 반면 수행목표구조는 과제의 정확한 해결, 다른 학습자와의 비교에서 비교적 우위를 차지하는 것이 강조되며 따라서 학생들 간의 비교와 경쟁이 교실문화의 큰 부분을 차지하게 된다. 따라서 수행목표구조가 형성된 교실에서 학생들은 학업능력 및 성취도 등에 따라 전혀 다른 경험을 하게 될 수 있다. 이와 관련하여 Wolters(2004)는 수행목표구조의 교실에서 학생들은 실패에 대한 두려움과 불안을 호소하고, 자신의 능력이 열등하다는 인식을 주지 않기 위해 도움행동요청을 회피하는 경향이 있음을 확인하였다. 뿐만 아니라 지각된 유능감이 낮은 학생들은 이러한 수행목표구조의 교실에서 더욱 유능감이 저하된 것으로 보고되었다(Jagacinski et al., 2010). 특히 많은 선행연구들이 학습자가 인식하는 교실의 목표구조가 교사와 교수법의 특성과 높은 관련성을 밝히고 있다는 사실(Heinze, Ufer, Rach, & Reiss, 2011)은 협력학습 속에 의도되었던 수많은 교육적 효과들이 집단 간 경쟁에 의해 상쇄될 가능성을 시사한다.

종합해보면, 협력학습을 실시할 때 학습자의 참여와 적극적인 반응을 유도하기 위해서 집단 간 경쟁을 실시하는 것은 학생들의 외재동기와 상황적 흥미를 자극함으로써 학습참여나 동기의 즉각적인 상승을 불러일으킬 수 있다. 그러나 이것이 비교적 장기간 지속된다면 그 효과는 점차 감소할 것이며, 오히려 집단 간 경쟁을 하지 않은 학생들보다 더욱 부정적인 학습패턴을 보일 가능성이 있다. 실제 협력학습은 정답나 해결방법이 정해져 있지 않은 비 구조화된 과제를 이용할 때 가장 효과적으로 학습을 돕는다는 점을 감안한다면, 집단 간 경쟁을 자주 활용하는 것은 교육적인 측면에서 그리 긍정적일 수 없을 것으로 판단된다.

그럼에도 불구하고 실제 학교현장에서는 다양한 협력학습 모형이 사용되고 있고, 그 중에는 경쟁적인 요소를 담고 있는 모형들도 다수 존재한다. 민경일(1999)은 교육현장에서 많이 사용되고 있는 협력학습 모형을 경쟁적 요소의 유무에 따라 <표 7>과 같이 두 유형으로 분류하였다.

<표 7> 협력학습 수업모형의 구분 (민경일, 1999)

집단 내 협동-집단 간 협동 (Cooperative Project)	집단 내 협동-집단 간 경쟁 (Student Team Learning)
Learning Together : LT (Johnson & Johnson, 1987)	Student Team Achievement Division : STAD (Slavin, 1983)
Jigsaw I (Aronson, 1978)	Team Game Tournament :TGT (Devries, 1976)
Group Investigation : GI (Sharan & Sharan, 1997)	Jigsaw II (Slavin, 1983) Cooperative Integrated Reading and Composition : CIRC (Slavin et al., 1985)

이러한 협력학습 모형들은 개별적 책무성을 강조한다는 공통점을 가지고 있다. 그러나 팀 학습유형(Student team learning)은 집단 보상과 균등한 성취기회를 달성하도록 함으로써 집단 간 경쟁(intergroup competition)을 유도하는 학습모형이다. 그 중에서도 STAD모형은 집단별 전체 향상점수를 기준으로 일정한 기준을 통과하면 보상을 제공하기 때문에 목표를 달성한 집단과 그렇지 않은 집단을 표면적으로 구분하게 된다. Slavin(1983)은 각 구성원의 향상점수를 토대로 집단보상이 이루어지는 STAD모형의 효과성을 검증하면서, 전반적인 학업성취가 향상되었을 뿐 아니라 인종이나 학업능력과 관련 없이 또래관계가 더욱 풍부해졌다고 주장한다. 그러나 이에 대한 비판으로 McGraw(1978)는 집단 간 경쟁을 적용한 협력학습은 빠른 속도가 요구되는 과제와 단순 알고리즘 과제에만 적합하다고 지적한다. 또한 집단 간 경쟁이 집단 간 적대감을 키우고(Pepitone, 1980) 상대적 우열을 가림으로써 타인에게 인정받는 것에 주의를 기울이게 하여 흥미나 창의성, 문제해결을 저해한다고 비판을 받기도 한다(Good & Tom, 1985).

집단 간 경쟁의 효과에 대한 논란이 발생하는 두 번째 이유는 측정문제에 기인한 것일 수도 있다. 메타분석에 따르면 협력학습의 효과를 검증한 연구들은 4주에서 1년에 이르는 장기간에 걸쳐 이루어지는 경향이 있다(Johnson & Johnson, 2000). 그러나 장기간을 두고 이루어지는 사전, 사후측정은 협력학습뿐 아니라 자연스러운 발달과 학습의 효과가 혼재되어 나타날 소지가 있다. 협력적 문제해결력에 대한 요구가 높아지고 있는 상황에서 그것이 어떻게 발달하고 또 평가될 수 있는지는 중요한 이슈이다. 교수 전략이나 실행방법의 효과성을 면밀히 평가하지 못한다면 더 효과적인 방법을 모색하기는 불가능하기 때문이다. 따라서 협력학

습에 대한 효과중심의 논의보다는 어떠한 과정을 거쳐서 효과가 발생 또는 감소하게 되는지 확인할 수 있는 새로운 방식의 측정과 분석이 필요하다.

또한 대부분의 설문조사는 학습자의 회상에 의존하여 이루어지는 실정이지만 이러한 자기보고식 반응은 사회적 바람직성이나 목종경향성, 불성실한 반응 등 많은 문제점을 내포하고 있다(김아영, 2010). 따라서 수집된 자기보고식 반응이 얼마나 신뢰롭고 타당한가에 따라 연구결과의 타당성은 달라질 수 있다. 협력학습이 학생들의 과제참여행동과 수업태도에 미치는 영향을 보다 면밀히 살펴보기 위해서는 일회적 관찰과 측정보다는 집단 간 경쟁을 경험하는 동안 학습참여도나 동기, 관계적 측면이 어떻게 변화하는지 그 패턴을 살펴보려는 노력이 필요할 것이다. 또한 집단 간 경쟁의 효과가 일치하지 않는 이유로 변인의 특성, 관찰가능성 여부를 들 수 있는 만큼, 협력학습의 과정에서 행동, 동기, 인지적 차원에서 각각 어떻게 변화하게 되는지 폭넓게 살펴보는 시도가 필요할 것이다. 이와 관련해서 과제참여행동 관련 변인으로는 학습참여, 과제 기여도, 또는 과제를 해결하는 과정에서 얼마나 타인의 학습을 도왔는지를 의미하는 ‘공동조절’을 측정할 수 있고, 수업태도 차원에서는 학업과 관련된 내재동기의 변화, 협력학습 선호도를 살펴볼 수 있다. 또한 협력학습은 타인과의 관계, 상호작용을 바탕으로 하는 만큼 경쟁유무에 따라 타인에 대한 인식이 어떻게 변화하는지도 주목할 필요가 있다.

Ⅲ. 연구가설

연구문제 1. 협력학습에서 집단 간 경쟁유무에 따라 과제참여(공동조절, 과제기여도)는 어떻게 변화하는가?

가설 1-1. 집단 간 경쟁이 있는 협력학습에서 공동조절은 점차 감소할 것이다.

가설 1-2. 집단 간 경쟁이 있는 협력학습에서 과제기여도는 점차 감소할 것이다.

가설 1-3. 집단 간 경쟁이 없는 협력학습에서 공동조절은 점차 증가할 것이다.

가설 1-4. 집단 간 경쟁이 없는 협력학습에서 과제기여도는 점차 증가할 것이다.

연구문제 2. 협력학습에서 집단 간 경쟁유무에 따라 학습태도(내재동기, 협력학습 선호도)는 어떻게 변화하는가?

가설 2-1. 집단 간 경쟁이 있는 협력학습에서 내재동기는 점차 감소할 것이다.

가설 2-2. 집단 간 경쟁이 있는 협력학습에서 협력학습선호도는 점차 감소할 것이다.

가설 2-3. 집단 간 경쟁이 없는 협력학습에서 내재동기는 점차 증가할 것이다.

가설 2-4. 집단 간 경쟁이 없는 협력학습에서 협력학습선호도는 점차 증가할 것이다.

IV. 연구 방법

1. 연구 참여자

본 연구에서는 경기도 소재 A초등학교의 5학년 학생 217명을 대상으로 협력학습 상황에서 집단 간 경쟁 유무에 따른 심리적, 행동적 변화추이를 확인하고자 하였다.

연구 대상으로 초등 5학년을 선정한 이유는 다음과 같다. 우리나라의 중고등학생은 성취 지향적이며 평가를 강조하는 환경에서 이미 높은 수준의 학업스트레스와 부적정서를 경험하고 있다(김종렬, 이은주, 2012). 이때 타인에 의해 평가 결과가 좌우될 수 있는 협력학습은 평가 결과가 입시 및 진로와 밀접한 관련이 있는 중 고등학생에게 스트레스를 심화하는 고위험요인으로 작용할 수 있다(Johnson & Johnson, 2000).

반면 초등학생은 개인의 성취와 발전을 중시하고 상대적으로 평가로부터 자유로우며, 실수에 대해 더 긍정적으로 인식하는 경향이 있다(Midgley, Anderman, & Hicks, 1995; Urdan & Midgley, 2003; 신종호 외, 2014). 또한 초등학생 역시 숙달지향 또는 수행지향적인 학습 환경의 특징을 구분할 수 있는 인지적 수준을 갖추고 있으므로(Anderman & Midgley, 1997) 이러한 연구를 토대로, 초등학교 고학년을 연구대상으로 선정하였다. 연구가 실제 교과수업시간을 활용하는 관계로, 학년과 수업 내용의 영향을 사전 통제하기 위하여 5학년을 그 대상을 한정하였다.

본 연구는 반복측정설계에 따르는 특성상 결측이 있거나 동일한 학습 조건이 아닌 사례를 분석에서 제외할 필요가 있었다. 그리하여 총 3번의

실험이 진행되는 동안 1회 이상 결시한 학생 14명, 2-3인 집단에 편성된 학생 17명, 조작검사문항에서 반대로 응답한 학생 10명 및 성실하지 못한 응답 8명 등 49명의 응답을 분석에서 제외하였다. 총 217명의 학생 중 최종 168명이 분석 대상이 되었고, 그중 실험집단 85명(50.6%), 통제 집단 83명(49.4%)이었으며 성별에 따른 분포는 남성 87명(51.7%), 여성 81명(48.3%)이었다.

<표 8> 연구 참여자의 인구 통계학적 정보

	실험집단	통제집단	합계(%)
남성	42(49.4)	45 (54.2)	87 (51.7)
여성	43 (50.6)	38 (45.8)	81 (48.3)
합계(%)	85 (50.6)	83 (49.4)	168 (100)

2. 연구 도구

가. 협력학습 수업모형

본 연구에서는 Johnson과 Johnson(1987)이 개발한 Learning Together 모형에 따라 수업을 설계하였다. LT모형은 과제해결에 필요한 자료를 구성원에게 나누어 배분하기 때문에 자신이 가진 정보를 다른 구성원과 공유하고, 동시에 다른 사람의 정보를 얻기 위해 노력해야 하는 특징이 있다.

LT모형을 선택한 이유는 첫째, 운영방식과 절차가 포괄적이고 유연하기 때문에 경쟁유무에 따라 모형을 변형하는데 무리가 없고 둘째, 과제 해결에 필요한 지식을 사전에 공유함으로써 개별적 책무성을 부여할 수 있기 때문이다(Johnson & Johnson, 1991). 특히 의사소통기술이나 협업 능력이 충분히 발달하지 않은 학생들에게는 최소한의 상호작용을 보장해 줄 수 있도록 수업을 적절히 구조화할 필요가 있으며(Cohen, 1994) 이때 구성원 간 서로 다른 자료를 제공하는 것은 긍정적 상호의존성을 형성하고 구성원 간 지식격차를 감소시키는데 도움이 된다. LT모형의 특징을 토대로 재구성한 수업단계는 <표 9>와 같다.

<표 9> Johnson & Johnson(1987)의 LT모형을 재구성한 수업 단계

수업 단계	활용 내용
1. 목표제시 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 수업 목표 제시 - 실험집단 (집단 간 경쟁) : 지식 숙달 및 모듈별 과제 해결에 대한 상대적 평가 안내 - 통제집단 (집단 간 비경쟁) : 지식 숙달 및 모듈별 과제 해결에 대한 절대평가 안내
2. 개별학습 (5분)	▶ 학습자료 A-D로 구성된 활동지 1부를 제공하고 구성원은 그 중 하나의 자료를 선택하여 개별학습 실시
3. 모듈학습 (10분)	▶ 개별 학습한 내용을 모듈 구성원에게 설명하기
4. 과제해결 (10분)	▶ 모듈별로 과제 협력하여 해결하기
5. 평가 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 모듈별 평가결과에 따른 평가 실시 - 실험집단 (집단 간 경쟁) : 모듈별 과제해결 결과에 따라 순위부여 - 통제집단 (집단 간 비경쟁) : 모듈별 과제해결 결과를 자체적으로 점검하고 수정하기

나. 협력학습 과제

협력학습 과제는 소집단 과제와 개별학습자료 두 유형으로 구분된다. 소집단 과제로는 협력적 개념도 그리기를 제시하였다. 개념도란 개별학습자가 그들의 기억 속에 가지고 있는 인지적 구조를 외부적으로 표현하기 위해 개념과 그들의 관계를 공간적으로 제시하는 것으로 정의된다

(Jonassen, Beissner, & Yacci, 1993).

협력학습 상황에서 개념도의 활용은 몇 가지 이점이 있다. 지식의 관련성을 시각적으로 표현하는 과제이기 때문에 구성원들 간에 지식구조를 쉽게 확인할 수 있도록 돕는다. 또한 정교한 지식구조를 갖고 있는 다른 학습자의 개념도를 참조할 기회를 제공하므로 상호작용을 촉진하고, 관찰학습의 기회를 얻게 된다(Sizmur & Osborne, 1997). 뿐만 아니라 개념도는 학습자의 지식수준이나 표상에 따라 다르게 형성될 수 있는 일종의 비 구조화된 과제이므로 협력학습 상황에서 서로의 인지구조를 비교하거나 평가 및 통합하는 활동에 도움이 되는 것으로 보고된 바 있다(류지현, 권숙진, 2005).

이러한 논의를 바탕으로 본 연구에서는 학습내용과 관련된 낱말 15개를 제시하고 협의를 통해 개념도를 완성하도록 하였으며 이때 개념도에 익숙하지 않은 학생들을 위해 Jonassen, Beissner & Yacci(1993)의 연구를 참고하여 활동지에 개념도 작성방법과 예시를 안내하였다. 소집단 과제 예시는 <표 11>과 같다.

개념도 그리기에 앞서 개별학습 자료를 배부하였다. 학습주제는 사회과 민주시민교육으로 5학년 2학기는 역사에 대한 집중이수가 이루어지는 시기지만, 역사에 대한 사전지식과 선호도의 개인차가 보고된 바 있어(정혜영, 2003) 본 연구에서는 민주시민교육으로 내용을 대체하였다. 민주시민교육 중 5학년 교육과정과 관련이 있는 문화, 인권, 환경 등 세 개의 소주제를 선택하고 각기 다른 내용을 담고 있는 학습자료 A-D로 재구성한 뒤 모듈별로 읽기자료 1부씩을 제공하였다.

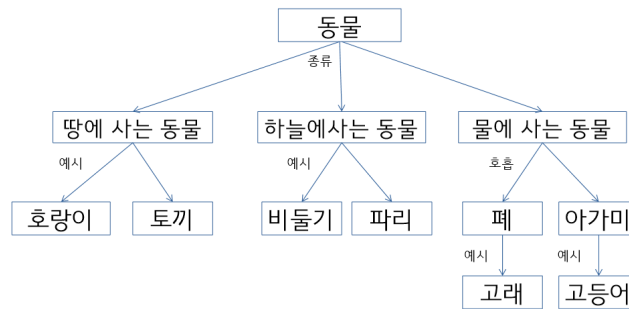
[그림 2] 협력학습 과제 예시

2차 과제 : 개념도 그리기

※ 개념도 그리는 방법

1. 가장 중요하고 포괄적인 개념(낱말)을 씁니다.
2. 첫 번째 개념과 관련된 중요한 두 번째 개념을 선택하고, 두 개념 사이에 선을 그립니다.
3. 두 개념 사이의 관련성을 찾아서 관계어를 적습니다.
4. 모든 개념이 연결되었는지 점검합니다.
5. 보기에 있는 개념을 모두 연결했다면 학습한 내용과 관련이 있는 개념을 추가합니다.

※ 개념도의 예시



※ 다음 낱말들을 중심으로 개념도를 그려봅시다.

직업 선택의 자유, 인권, 아동권리 선언, 자유권, 어린이 인권,
차별, 형식적 평등, UN, 종교의 자유, 평등권, 건강하게 자랄 권리,
신체의 자유, 세계인권 선언, 실질적 평등, 신분

다. 과제 참여(task engagement)

과제참여는 공동조절(co-regulation)과 과제기여도 두 가지로 구성된다. 공동조절 척도로 이대열(2013)의 문항을 사용하였다. 이 도구는 협력 학습 환경에서 공동조절 학습활동이 자기조절 학습기능에 미치는 효과를 탐구하기 위하여 대학생을 대상으로 개발된 체크리스트로, 2003년부터 2012년 사이에 이루어진 공동조절 관련 선행연구 12편을 분석한 내용에 기반하고 있다. 본 연구에서 공동조절은 Jarvenoja & Jarvela(2009)의 조작적 정의에 따라 ‘타인의 학습과정을 조절하고 지원하는 것’을 의미한다. 이대열(2013)의 척도는 이 정의에 부합하게, 협력학습 상황에서 학습 과정을 인지적(monitoring and planning), 동기적(task value, interest and goal setting), 행동적(action control) 측면에서 얼마나 조절하였는지를 리커트식 5점 척도로 측정한다. 측정문항은 초등학생이 이해할 수 있는 쉬운 용어로 수정한 뒤 교육학 박사학위 소지자 1인 및 초등교사 1인의 검토를 받은 뒤 사용하였다. 예시문항으로는 ‘나는 친구들과 함께 역할을 분담하였다’, ‘나는 이 과제가 왜 중요하고 실제로 어디에 활용될 수 있는지 친구들과 이야기하였다’ 등이 있으며 내적 신뢰도(Cronbach’s α)는 1차 .927, 2차 .926, 3차 .937로 높게 나타났다.

두 번째로 또래평가(peer rating)를 통해 과제기여도를 측정하였다. 최근 협력학습에 대한 과정 중심적 접근이 강조되면서 공동조절 관련 연구도 증가하고 있으나, 설문을 통한 측정은 매우 부족한 실정이다 (Panadero et al., 2015). 이에 또래평가를 실시함으로써 공동조절의 의미를 보완하고, 생태학적 타당성을 확보하고자 하였다. 본 연구는 4인 집단을 편성하고 협력학습을 실시하였으므로, 자신을 제외한 3인에 대하여

얼마나 과제해결에 기여했다고 생각하는지를 5점 척도로 평정하게 하고 평균점수를 과제기여도로 활용하였다. 또래를 실제보다 긍정적으로 평가할 가능성이 있으므로, 사후측정을 할 때 사적인 대화를 나누거나 다른 사람의 설문지를 보지 못하도록 강조하였다. 내적신뢰도(cronbach's α)는 1차 .729, 2차 .699, 3차 .667로 나타나 또래평가가 비교적 일관되게 이루어졌음을 확인하였다.

라. 학습 태도

학습태도는 내재동기와 협력학습 선호도 두 가지로 구성된다. 내재동기 측정문항으로는 Ryan(2006)의 내재동기척도(intrinsic motivation inventory : IMI)를 연구대상과 맥락에 맞게 번안, 수정하여 사용하였다. 이 도구는 흥미, 유능감, 노력, 가치/유용성, 압박과 긴장, 지각된 선택권, 관계성 등 7개의 하위요소로 구성되어 있고 연구자가 목적에 따라 선택하여 사용하도록 권고된다(Ryan, 2006). 본 연구에서는 흥미와 유능감에 대한 척도를 선택하여 총 13문항을 내재동기 측정에 사용하였으며 예시 문항으로는 '나는 이번 수업시간의 학습내용이 꽤 흥미로웠다', '나는 학습 내용을 아주 잘 이해한 것 같다' 등이 있다. 문항의 내적신뢰도(cronbach's α)는 1차 .785, 2차 .896 3차 .896로 내재동기가 비교적 일관되게 측정된 것으로 나타났다.

두 번째 학습태도 지표로 협력학습 선호도를 확인하였다. 측정도구는 Cabrera와 동료들(1998)이 개발한 협력학습 선호도 관련 4문항을 번역, 수정하여 사용하였다. 설문지에는 협력학습을 '공동의 과제를 해결하기

위해 친구들과 함께 학습하는 방식'으로 다시 한 번 정의하여 문항의 이해를 도왔고, 각 문항에 대해 동의하는 정도를 5점 리커트식으로 응답하게 하였다. 예시문항은 '나는 선생님이 직접 가르쳐주실 때보다 친구들과끼리 서로 가르쳐줄 때 더 학습이 잘 되는 것 같다.', '협력학습은 학교 수업시간이 아니더라도 학습에 도움이 된다.'등이다. 내적신뢰도(cronbach's α)는 1차 .849, 2차 .870, 3차 .922로 비교적 높게 추정되었다.

마. 통제변인

본 연구는 협력학습 상황에서 집단 간 경쟁유무에 따른 과제참여 및 학습태도의 변화를 살펴보기 위하여 3회의 실험을 실시하였다. 이처럼 반복측정 설계가 적용된 연구는 처치별 연구대상자가 동일하기 때문에 개인특성으로 인한 오차를 줄일 수 있다는 장점이 있다(임시혁, 2017). 따라서 본 연구에서는 사전 동질성을 검증하기 위한 목적으로만 다음 다섯 가지 통제변인을 측정하였다.

첫 번째는 성취목표지향성이다. 실험집단은 수행 지향적 환경, 통제집단은 숙달 지향적 환경에서 학습이 이루어진다. 한편, 학습자는 자신의 목표지향성과 동일한 학습조건일 때 더욱 동기화되고 참여가 촉진되기도 하므로(Kaplan et al., 2004; Webb, Ing, Kersting, & Nemer, 2006) 실험군과 통제군의 성취목표지향성을 사전 측정하여 동질성을 확인하였다. 측정도구로 Elliot & Mcgregor(2001)의 척도를 사용하였다. 리커트식 5점 척도로 구성되었고 내적신뢰도(cronbach's α)는 숙달목표지향성 .797, 수행목표지향성 .852로 양호하게 나타났다.

두 번째 통제변인으로 학습자의 협력학습에 대한 효능감을 측정하였다. 최근 협업도 하나의 능력으로 간주되고 있으며, 이에 따라 국제학업성취도평가(PISA)에서는 2015년 이래 협력적 문제해결력을 평가항목에 포함시켰다. 위와 같은 논의에 따라 협업능력에 따른 차이가 발생하지 않도록 본 연구에서는 사전에 학습활동에 대한 효능감을 측정하였다. 측정도구는 Pintrich와 De Groot(1990)의 과제 효능감 문항에서 ‘과제’를 ‘협력학습과제’로 수정하여 사용하였다. 5점 리커트식 4문항으로 구성되며 문항의 내적신뢰도(cronbach's α)는 .799로 양호하게 나타났다.

세 번째로 과제가치를 측정하였다. 과제가치는 학습과제에 대한 중요도와 흥미, 유용성 등과 관련된 3문항(Berndt & Miller, 1990)을 연은모(2014)가 번역한 것에서 ‘과제’ 맥락만 수정하여 제시하였다. 마찬가지로 5점 리커트식으로 응답하였으며, 본 연구에서 내적 신뢰도(Cronbach's α)는 .880으로 비교적 일관되게 추정되었다.

네 번째는 자기조절학습능력이다. 정미경(1999)이 초등학교 고학년용으로 개발한 문항을 사용하였으며 이 척도는 동기조절(자기효능감, 목표지향성, 내재적 가치, 시험불안), 인지조절(인지전략, 상위인지전략), 행동조절(시간과 공부조절, 노력조절, 학습행동조절)의 세 영역으로 구성된다. 문항 간 내적일치도(Cronbach's α)는 .96으로 나타났다.

마지막으로 사전 동질성 검증 및 집단편성을 위한 기초자료로 사전성취도를 측정하였다. 사전성취도 검사는 5학년 1학기 사회 교과와 관련된 진위형 문항 20개를 제작하였고 현직교사 2인에 의해 안면타당도를 검증 받은 뒤에 사용하였다.

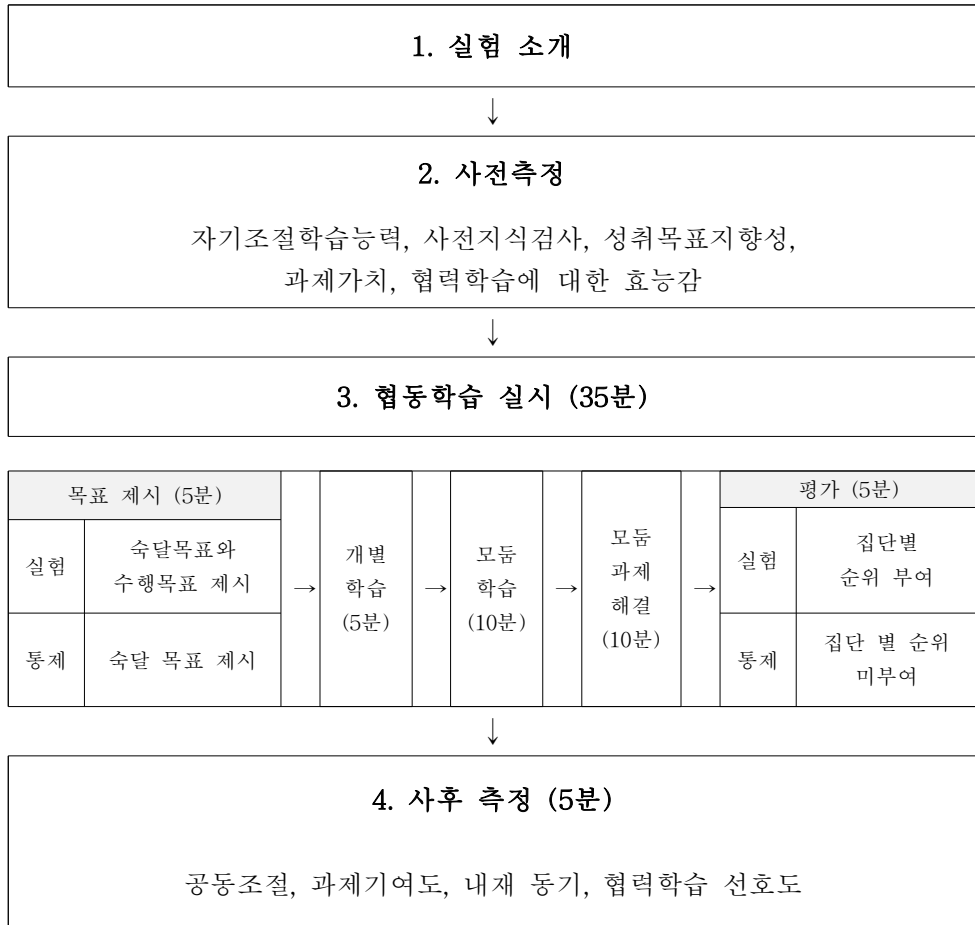
3. 연구 절차

본 연구는 서울대학교 연구윤리위원회(IRB)에서 승인받은 절차에 따라 진행되었다. 2018년 10월 중 경기도 소재 B초등학교 학생 52명(남자 27명, 여자 25명 / 실험집단 28명, 통제집단 24명)을 대상으로 예비실험을 실시하여 측정문항의 이해도와 소요시간, 과제 난이도 등을 점검하였다.

본 실험은 2018년 10월 말부터 11월 중순 사이에 진행되었으며, 경기도 소재 A 초등학교 5학년 학생 217명이 참여하였다. 연구에 참여한 학생들은 학급 단위로 실험집단(집단 간 경쟁)과 통제집단(집단 간 비경쟁)에 할당되었다. 이와 같은 준 실험설계(quasi-experimental design)는 이미 구성되어 있는 학급을 단위로 집단에 배정하기 때문에 내적 타당도를 저해시킬 우려가 있다. 그러나 본 연구에서 주요 실험처치인 집단 간 경쟁이 ‘목표제시’ 및 ‘평가’단계에 적용되므로 한 학급에 실험집단과 통제집단이 공존하기 어렵다고 판단하였다. 총 8개의 학급 중 실험집단 4학급, 통제집단 4학급을 할당하고 집단 간 동질성을 통계적으로 검증한 뒤 본 분석을 실시하였다. 반복측정 설계는 3회 이상의 측정값을 필요로 한다(임시혁, 2017). 이에 따라 실험일정 역시 일주일에 1회씩 총 3회로 계획하였고, 학급별로 요일과 시간을 고정하여 회기별 간격을 균일하게 유지하였다.

연구절차는 <표 10>과 같다. 1단계에서는 실험과 연구방법에 대해 설명하고 참여의사를 확인하였다. 이때 학생들에게는 사회과 문제해결능력 향상을 위한 협력학습으로 안내하고, 집단 간 경쟁여부에 대해서는 언급하지 않았다. 눈 가림법을 사용한 이유는 연구목적은 그대로 고지할 경우 자연스러운 반응이 오염될 것이 우려되었기 때문이다.

<표 10> 실험의 절차



2단계에서는 사전 동질성 및 소집단 편성에 필요한 자료를 수집하기 위해 사전설문을 실시하였다. 측정된 변인은 성취목표지향성, 협력학습에 대한 효능감, 과제가치, 자기조절학습능력 및 사전 성취도 검사이다. 사전성취도 검사자료를 바탕으로 각 학급 내에서 협력학습을 위한 소집단 구성이 이루어졌는데 이때 다음 두 가지 원칙을 준수하였다. 첫째, 각 학급 내에서 사전성취도와 성별균형을 고려하여 4명으로 구성된 이질집단

을 편성하였다. Cohen(1994)에 따르면 학업성취도가 유사한 학생들끼리 소집단을 구성할 경우 우수한 집단과 그렇지 못한 집단의 차이, 즉 집단 수준의 차이가 개입될 수 있다. 이를 방지하고자 각 소집단의 사전성취도 점수 평균을 계산하여 비교하고 실험군과 통제군 간에 차이가 없는지 확인하였다. 성별의 균형을 고려하였으며, 2인 또는 3인으로 편성된 학생들은 동일한 절차에 따라 실험에 참여하되 분석에서는 제외하였다. 둘째, 학습효과를 막기 위하여 매 회기 소집단 편성을 변경하였다. 동일한 피험자에게 처치를 가하고 반복 측정하는 경우 학습효과에 의해 검사결과가 달라질 수 있다(김현철, 2005). 따라서 매 회기마다 소집단 구성을 달리하되 첫 번째 원칙에 따라 회기별로 소집단 평균점수를 비교함으로써 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않도록 사전 확인하였다.

3단계는 실제 협력학습 수업이 시행되는 단계이다. Johnson과 Johnson의 Learning Together(1989) 수업모형을 토대로 목표제시 - 개별학습 - 모둠학습 - 모둠과제해결 - 평가의 다섯 절차로 진행되었으며, 이때 실험처치는 ‘목표제시’와 ‘평가’ 두 번에 걸쳐 시도되었다. 첫 번째 실험처치는 수업목표를 다르게 제시하는 방식으로 이루어졌다. 실험집단은 평가결과를 비교하여 소집단 별로 순위를 정하게 됨을 사전에 공지하고, 지식을 숙달하는 것은 물론 집단 간 경쟁에서 우승하는 것 역시 중요한 학습목표임을 강조하였다. 반면 통제집단에는 학습 자료를 숙달하는 것 외에 경쟁과 관련된 아무런 언급도 하지 않았다. 두 번째 실험처치는 평가단계에서 이루어졌다. 실험집단은 개념도에 사용된 개념과 관계어의 합계를 구하여 1위부터 7위까지 순위를 정하고 게시하였다. 반면, 통제집단은 평가단계에서 집단 간 비교를 일으킬 수 있는 어떠한 상대적인 정보도 노출하지 않았으며 대신 과제를 한 번 더 점검하도록 하

였다. 첫 번째 실험처치인 수업목표 제시는 관련 선행연구 연은모(2014)의 제시문을 운문하여 사용하였고 구체적인 내용은 다음과 같다.

<실험집단>

오늘의 수업은 개인학습 5분, 모둠학습 10분을 마친 뒤 모둠별 과제해결 10분의 순서로 진행됩니다. 개인학습 시간에는 서로 다른 내용의 학습지를 읽게 되므로, 여러분은 읽고 이해한 내용을 잠시 후 친구들에게 설명해주어야 합니다. 이때 절대 학습 자료를 직접 보여주거나 그대로 읽어주지 말고, 자신이 중요하다고 생각한 내용을 찾아 설명해주시기 바랍니다. 모둠학습 10분을 마친 뒤에는 모둠별로 개념도 그리기 과제를 해결할 것입니다. 이때 여러분의 문제해결능력을 평가하기 위해 조별로 1위부터 7위까지 순위를 매길 것입니다. 따라서 이번 학습시간에 여러분은 관련 내용을 학습하는 것뿐만 아니라 다른 모둠보다 더욱 우수한 성적을 얻을 수 있도록 노력해야 합니다.

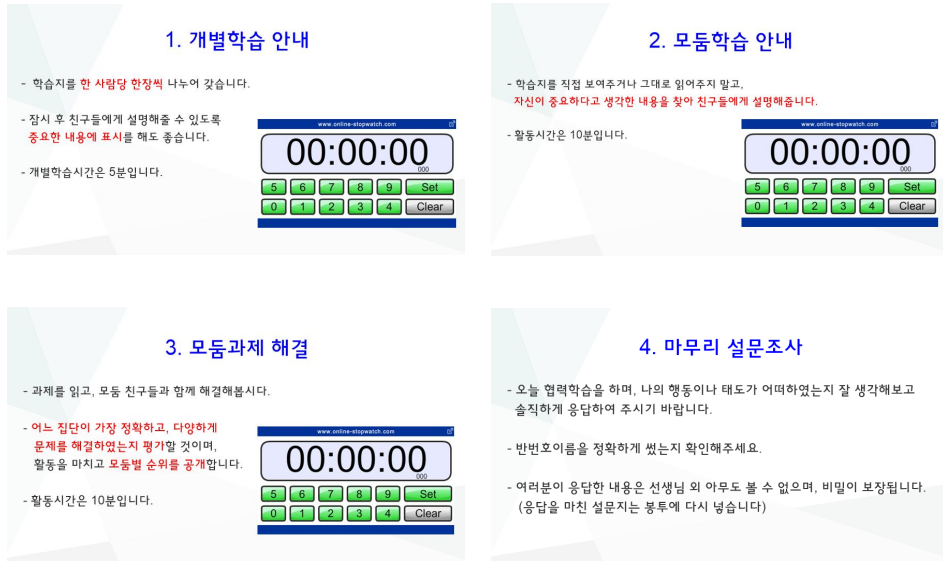
<통제집단>

오늘의 수업은 개인학습 10분, 모둠학습 10분을 마친 뒤 모둠별 과제해결 10분의 순서로 진행됩니다. 개인학습 시간에는 서로 다른 내용의 학습지를 읽게 되므로, 여러분은 읽고 이해한 내용을 잠시 후 친구들에게 설명해주어야 합니다. 이때 절대 학습 자료를 직접 보여주거나 그대로 읽어주지 말고, 자신이 중요하다고 생각한 내용을 찾아 설명해주시기 바랍니다. 모둠학습 10분을 마친 뒤에는 모둠별로 개념도 그리기 과제를 해결할 것입니다. 다른 모둠과 결과를 비교하지 말고 새로운 지식을 익히고 실력을 향상시키는 것에만 집중하시기 바랍니다.

‘수업목표제시’와 ‘평가’를 제외한 나머지 세 단계, 개별학습과 모둠학습, 모둠과제해결은 모두 동일한 절차와 시간에 걸쳐 진행되었다. 개별학습 단계에서 학습자료 A-D로 구성된 1부의 학습 자료를 제공하고, 하나씩 선택하여 읽도록 하며 소요시간은 5분이다. 이어지는 모둠학습 시간 10분 동안 각자 학습한 내용을 다른 구성원들에게 설명해주며 모둠과제해결 10분 동안에는 협력적 개념도 그리기 과제를 수행한다. 과제는 학습내용과 관련된 15개의 낱말을 협의하여 하나의 개념도로 표현하는 것이다. 이 때 제한 시간 안에 모든 낱말을 사용한 모듬이 있는 경우에는 관련이 있는 개념을 추가할 수 있도록 하여 적극적인 참여를 촉진하였다. 과제해결을 마친 직후 개념도를 평가하였고 평가방법은 개념연결, 교차연결, 개념의 위계 등을 합하는 방식인 구조적 방법(West et al, 2002)에 따라 이루어졌다. 실험집단은 사용된 개념과 관계어의 합계를 구하여 집단의 순위를 결정하였고, 통제집단은 한 번 더 개념도를 점검하도록 하였다. 위 세 절차는 각 학급별로 동일한 환경에서 학습이 이루어질 수 있도록 연구자가 제작한 멀티미디어 자료를 활용하고, 교사의 개입을 최소화하였다. 멀티미디어 자료의 예는 [그림 3]과 같다.

마지막 4단계에서는 조작확인 및 종속변인들을 사후 측정하였다. 가장 먼저 집단 간 경쟁여부가 처치되었는지 확인하기 위하여 ‘오늘 어떠한 방식으로 학습하였는지 하나만 고르시오’의 문항을 제시하였다. 이어서 과제참여와 학습태도의 변화를 살펴보기 위하여 공동 조절, 과제 기여도, 내재 동기, 협력학습 선호도 문항을 제공하였다. 모든 단계가 일주일에 1회씩 총 3회에 걸쳐 반복되었으며 마지막 실험을 마치고 연구목적에 관한 디브리핑을 실시하였다.

[그림 3] 협력학습 수업운영과 관련된 멀티미디어 자료



4. 분석방법

집단 간 경쟁유무에 따른 과제참여와 학습태도의 변화양상을 확인하기 위하여 집단 간 경쟁 유무를 개체 간 요인으로, 측정시기를 개체 내 요인으로 한 반복측정설계 혼합모형을 분석하였다(1BIW mixed ANOVA). 분석절차는 다음과 같다. 첫째, 반복측정 설계의 기본가정인 정규성, 등분산성, 구형성이 만족되는지 확인하고 둘째, 집단 간 경쟁과 시점의 상호작용이 통계적으로 유의한지, 효과크기는 어떠한지 확인하였다. 셋째, 상호작용 효과가 유의한 경우 독립표본 t검정과 대응표본 t검정을 통해 사후분석을 실시하고 마지막으로 상호작용이 유의하지 않은 경우 유효한 주 효과와 전반적인 패턴을 살펴보았다.

V. 연구 결과

1. 예비 분석

가. 집단 간 동질성 검증

독립표본 t검정을 통해 집단 간 동질성을 확인한 결과는 <표 11>과 같다. 선행연구에서 협력학습 참여에 영향을 미치는 것으로 보고된 변인들, 성취목표지향성, 협력학습에 대한 효능감, 과제가치, 자기조절학습능력 및 사전성취도 모두 등분산성이 만족되었고 집단 간 차이도 유의하지 않았다. 따라서 두 집단은 사전 동질한 집단으로 판단되었다.

<표 11> 집단 간 사전 동질성 검증

	실험집단 (n = 85)		통제집단 (n = 83)		t	p	95% 신뢰구간	
	M	SD	M	SD			하한	상한
숙달목표	4.075	.708	4.060	.679	-.133	.894	-.225	.197
수행목표	3.153	.928	3.209	.901	.396	.693	-.222	.334
협력학습 효능감	3.735	.633	3.672	.601	-.668	.505	-.251	.124
사전성취도	12.250	2.659	12.200	2.536	-.105	.916	-.834	.750
과제가치	3.570	.868	3.662	.756	-.736	.463	-.340	.155
자기조절 학습능력	3.525	.525	3.472	.565	-.613	.166	-.217	.114

협력학습은 2-4명으로 구성된 소집단을 단위로 활동에 참여하므로, 개인특성과 더불어 개인이 속한 소집단의 특성이 함께 고려되어야 한다 (Hox, 2003). 본 연구에서는 집단 수준의 특성이 학습에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 첫째, 성별의 균형을 고려하여 4인 1조로 편성하되 2인 또는 3인으로 구성된 경우 분석에서 제외하였다. 둘째, 집단 구성원의 평균 성취도를 비교하여 사전에 집단 간 차이가 발생하는 것을 방지하였다. 셋째, 매 차시마다 소집단 편성을 변경하여 반복에 의한 학습효과를 예방하였다.

각 소집단의 평균 성취도에 집단 간 차이가 있는지 독립표본 t검정을 통해 확인하였다. 분석결과 집단별 평균성취도는 20점 만점 중 실험집단 12.15, 통제집단 12.16이었으며, 이때 집단 간 차이는 유의하지 않았다, $t_{1차}(49)=.193$, $p=.847$, $t_{2차}(49)=-.077$, $p=.939$, $t_{3차}(49)=.062$, $p=.951$. 따라서 본 연구 상황에서 각 연구 참여자들의 사전성취도는 다르지만 전반적인 소집단의 사전지식수준은 유사하며, 이는 실험군과 통제군 모두 동일한 것으로 판단되었다. 분석내용은 <표 12>에 제시하였다.

<표 12> 소집단의 평균 성취도 동질성 검증

	실험집단 (n = 25)		통제집단 (n = 26)		t	p	95% 신뢰구간	
	M	SD	M	SD			하한	상한
1차	12.160	.770	12.199	.657	.193	.847	-.363	.441
2차	12.167	.787	12.151	.690	-.077	.939	-.432	.400
3차	12.123	1.165	12.141	.842	.062	.951	-.552	.588

나. 기술통계 및 상관분석

주요변인의 기술통계는 <표 13>과 같다. West와 Finch, Finch(1995)가 제안한 기준에 따르면 왜도 |2|, 첨도 |7|을 넘지 않을 때 각 변인들은 정규분포를 따르는 것으로 간주된다. 본 연구에서 설정한 종속변인들의 왜도는 -1.113에서 1.180, 첨도는 -.539에서 5.913 사이에 분포하므로 모든 변인들의 정규성 가정이 만족되었다.

<표 13> 주요 변인들에 대한 기술통계

종속변수	평균	표준편차	최소값	최대값	왜도	첨도		
과제 참여	1차	3.649	.791	1.50	5.00	-.178	-.539	
	공동조절	2차	3.647	.804	1.17	5.00	-.316	-.354
	3차	3.678	.828	1.33	5.00	-.258	-.364	
	1차	3.875	.956	1.00	5.00	-1.113	.630	
	과제 기여도	2차	3.924	1.034	1.00	5.00	-.982	.242
	3차	3.970	.998	1.00	5.00	-.957	.188	
학습 태도	1차	3.494	.573	1.64	5.00	-.068	.033	
	내재동기	2차	3.936	.700	1.36	5.00	-.428	-.056
	3차	4.083	.711	2.00	5.00	-.594	-.457	
	1차	3.796	.936	1.00	5.00	-.483	-.081	
	협력학습 선호도	2차	3.955	.867	1.00	5.00	-.496	-.058
	3차	4.078	.872	1.00	5.00	-.520	-.509	

기술통계에 나타난 특징은 다음 두 가지로 요약된다. 첫째, 과제참여결과는 자기평가와 또래평가 간 큰 차이가 없다. 공동조절은 자기보고식으로, 과제기여도는 또래평가로 측정되어 평가주체가 다르지만 점수 차이에 대한 Cohens' d 는 1차 .257, 2차 .299, 3차 .318로 비교적 효과크기가 작은 편이다(Cohen, 1988). 선행연구에 따르면 협력학습은 또래와의 상호작용을 통해 학습이 이루어지는 만큼 또래평가가 자기평가보다 정확한 경향이 있고, 교사평가와의 상관도 더욱 높다(Conway & Kember, 1993; Goldfinch, 1994). 따라서 본 연구 상황에서도 과제참여가 비교적 타당하게 측정되었을 것으로 추론해볼 수 있다. 둘째, 과제참여보다 학습태도가 크게 변화하였다. 총 세 번의 실험이 진행되는 동안 과제참여는 최대 0.049만큼 변화한 반면, 학습태도의 변화는 0.047에서 0.974에 이르렀다.

다음으로 주요변인들의 상관관계를 확인하였다. 반복측정설계는 각 처리별 연구대상자가 동일하므로 측정된 값들의 상관은 자연스러운 현상으로 간주된다(성내경, 1997). Pearson상관분석 결과 반복측정치는 물론, 차시별 종속변인들 간의 유의한 정적상관이 확인되었다. 주요변인들의 상관분석결과는 <표 14>와 같다.

<표 14> 종속변인들의 상관관계

변인	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Co_1	-											
Co_2	.658**	-										
Co_3	.568**	.634**	-									
He_1	.303**	.251**	.159*	-								
He_2	.217**	.345**	.226**	.466**	-							
He_3	.187*	.198*	.317**	.395**	.483**	-						
Mo_1	.630**	.557**	.515**	.209**	.140	.113	-					
Mo_2	.517**	.753**	.599**	.302**	.376**	.202**	.651**	-				
Mo_3	.455**	.473**	.706**	.213**	.288**	.394**	.584**	.626**	-			
Pr_1	.536**	.506**	.409**	.422**	.165*	.157*	.638**	.526**	.462**	-		
Pr_2	.433**	.663**	.468**	.320**	.308**	.165*	.583**	.728**	.517**	.555**	-	
Pr_3	.419**	.453**	.614**	.372**	.330**	.311**	.487**	.568**	.699**	.616**	.597**	-

(Co:공동 조절, He:과제 기여도, Mo:내재 동기, Pr:협력학습 선호도)

* p<.05 ** p<.01

다. 반복측정 분산분석의 기본가정 검토

수집된 자료가 반복측정 분산분석 기본가정인 등분산성과 구형성을 충족하는지 확인하였다. 먼저, 과제참여의 두 변인 공동조절과 과제기여도의 집단별 분산구조를 비교하였다. 공동조절은 Levene검정결과 영가설을 기각하지 못하였으므로 각 집단의 분산은 같다고 볼 수 있다, 1차 $p=.722$, 2차 $p=.200$, 3차 $p=.146$. 과제기여도는 3차에서만 유의수준 5%에서 등분산성이 만족되었으나 Box 검정에서는 집단 간 분산구조가 모두 동일한 것으로 나타났다, 1차 $p=.030$, 2차 $p=.048$, 3차 $p=.836$, Box's $M=9.681$, $F(6, 199340.836)=9.681$, $p=.148$.

이어서 학습태도와 관련이 있는 두 변인, 내재동기와 협력학습 선호도의 등분산성을 검토하였다. 내재동기에 대한 Levene검정결과 영가설을 기각할 근거가 부족하므로 집단 간 분산구조는 동일하다고 볼 수 있다, $p_{1차}=.411$, $p_{2차}=.370$, $p_{3차}=.369$. 협력학습 선호도는 Levene 검정에서 1차와 3차만 등분산성이 만족되었으나 Box의 동일성 검정에서는 두 집단 사이에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다, 1차 $p=.128$, 2차 $p=.011$, 3차 $p=.479$, Box's $M=11.043$, $F(6, 199340.836)=1.804$, $p=.094$. 집단 간 분산구조의 동일성이 확보되지 않는 지점이 일부 존재하였으나, 분산분석에서 집단 간 표본크기가 비슷할 때에는 등분산 가정에 크게 영향을 받지 않으므로(박현정, 2005) 분석을 지속하였다.

다음으로 구형성가정을 검토하였다. Mauchly검정 결과 모든 변인의 구형성이 만족되었다, $x^2_{공동조절}(2)=3.143$, $p=.208$, $x^2_{과제기여도}(2)=.213$, $p=.891$, $x^2_{내재동기}(2)=2.880$, $p=.237$, $x^2_{협력학습 선호도}(2)=.1907$, $p=.385$. 따라서 집단별 분산구조 뿐만 아니라 각 측정시점 간의 분산구조는 동일하다.

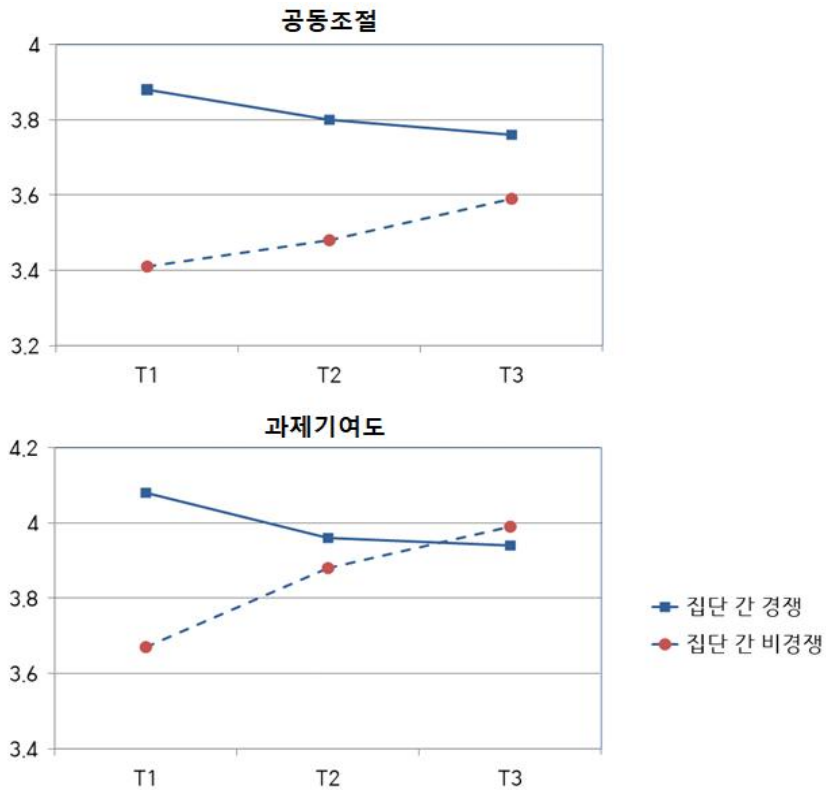
2. 집단 간 경쟁이 과제참여와 학습태도에 미치는 영향

가. 집단 간 경쟁이 과제참여에 미치는 영향

과제참여에 해당하는 두 변인, 공동조절과 과제기여도 모두 상호작용 효과가 유의하였다, $F_{\text{공동조절}}(2, 332) = 3.446, p = .033, \eta_p^2 = .02, F_{\text{과제기여도}}(2, 332) = 4.441, p = .012, \eta_p^2 = .03$. 공동조절의 경우 경쟁의 주효과도 통계적으로 유의한 것으로 나타났다, $F_{\text{공동조절}}(1, 166) = 9.36, p = .003, \eta_p^2 = .05$.

<표 15> 과제참여에 대한 혼합설계 분산분석 결과표

	분산원	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률	η_p^2
	개체 내 효과 검정						
	시기	.12	2	.06	.24	.785	.00
	시기 * 경쟁유무	1.69	2	.84	3.45	.033	.02
공동 조절	오차	81.32	332	.25			
	개체 간 효과 검정						
	절편	6738.68	1	6738.68	4837.13	.000	.97
	경쟁유무	13.04	1	13.03	9.36	.003	.05
	오차	231.26	166	1.39			
	개체 내 효과 검정						
	시기	.81	2	.40	.75	.472	.01
	시기 * 경쟁유무	4.77	2	2.39	4.44	.012	.03
과제 기여도	오차	178.32	332	.54			
	개체 간 효과 검정						
	절편	7753.07	1	7753.07	4125.00	.000	.96
	경쟁유무	2.74	1	2.74	1.46	.229	.01
	오차	312.00	166	1.88			



[그림 4] 집단 간 경쟁 유무에 따른 과제참여의 변화

공동 조절과 과제 기여도는 [그림 4]와 같이 경쟁조건에서 감소하고 비경쟁조건에서 증가하는 경향이 있었다. 이러한 변화추이가 통계적으로도 유의한지 살펴보기 위하여 대응표본 t검정을 실시하였다. <표 16>을 살펴보면 집단 간 경쟁이 없을 때 공동조절은 유의하게 증가한 반면 경쟁조건에서의 감소는 통계적으로 유의하지 않았다, $t_{\text{실험집단}}(84)=1.237$, $p=.220$, $t_{\text{통제집단}}(82)=-2.421$, $p=.018$. 과제 기여도 역시 비경쟁조건에서 유의하게 증가한 반면, 경쟁조건에서의 감소는 유의하지는 않았다, $t_{\text{실험집단}}(84)=1.309$, $p=.194$, $t_{\text{통제집단}}(82)=-2.586$, $p=.011$.

<표 16> 과제참여 사후검증을 위한 대응표본 t검정

구분	구간	평균 차이	표준 편차	t	p	95% 신뢰구간		Cohen's d
						하한	상한	
공 동 조 절 (n=85)	1-2차	.07	.70	.91	.36	-.08	.22	0.09
	집단	.04	.80	.46	.64	-.13	.21	0.05
	전체	.11	.81	1.23	.22	-.06	.28	0.13
조 절 (n=83)	1-2차	-.06	.60	-1.01	.31	-.20	.06	0.12
	집단	-.11	.56	-1.71	.09	-.23	.01	0.19
	전체	-.17	.65	-2.42	.02	-.31	-.03	0.27
과 제 기 여 도 (n=85)	1-2차	.11	.91	1.15	.25	-.08	.31	0.12
	집단	.02	.98	.18	.85	-.19	.23	0.02
	전체	.13	.93	1.30	.19	-.06	.33	0.14
과 제 기 여 도 (n=83)	1-2차	-.21	1.12	-1.76	.08	-.46	.02	0.19
	집단	-.11	1.08	-.94	.34	-.34	.12	0.10
	전체	-.32	1.15	-2.58	.01	-.58	-.07	0.28

각 집단 내에서 과제참여수준이 변화함에 따라 두 집단 간 차이도 점차 감소하였다. <표 17>은 집단 간 차이를 검증하기 위한 독립표본 t검정 결과이다. 1차시기, 경쟁은 비경쟁조건에 비해 더욱 적극적인 과제참여에 영향을 미쳤으나, 3차 측정결과 경쟁에 의한 집단 차이는 더 이상 유의하지 않았다, 공동조절 $t_{1차}(166)=-3.944$, $p=.000$, $t_{3차}(166)=-1.399$, $p=.164$. 과제기여도 $t_{1차}(166)=-2.848$, $p=.005$, $t_{3차}(166)=.329$, $p=.742$.

<표 17> 과제참여 사후검증을 위한 독립표본 t검정

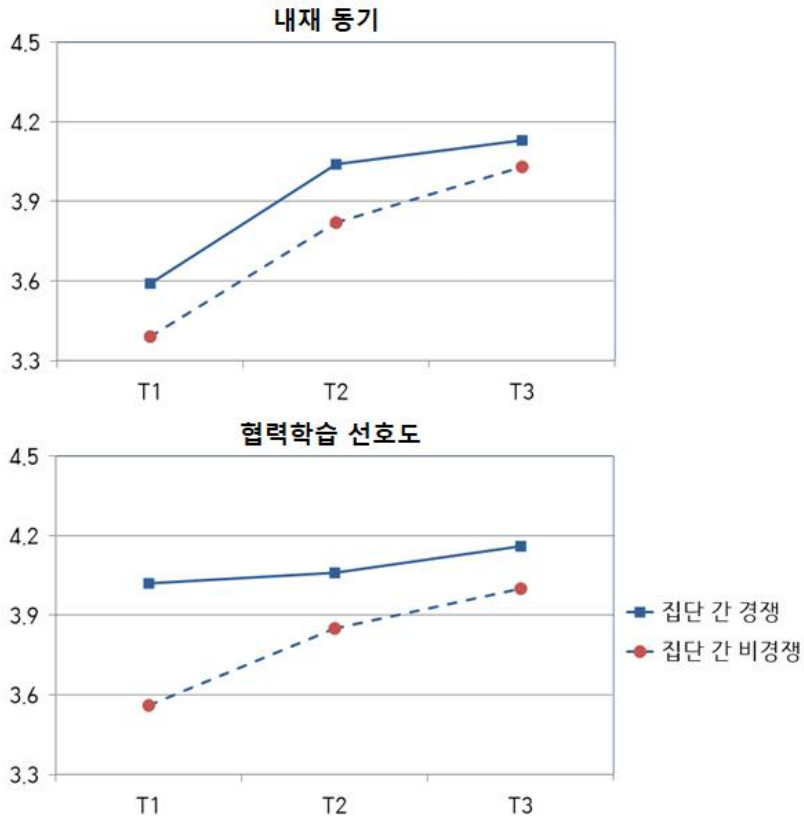
변인	실험집단 (n = 85)		통제집단 (n = 83)		t	p	95% 신뢰구간		Cohen's d	
	M	SD	M	SD			하한	상한		
공동 조절	1차	3.87	.72	3.41	.78	-3.94	.00	-.69	-.23	.60
	2차	3.80	.73	3.48	.84	-2.66	.00	-.56	-.08	.41
	3차	3.76	.88	3.58	.75	-1.39	.16	-.42	.07	.22
과제 기여 도	1차	4.07	.82	3.66	1.03	-2.84	.00	-.69	-.12	.44
	2차	3.96	.95	3.88	1.11	-.50	.61	-.39	.23	.08
	3차	3.94	1.01	3.99	.99	.32	.74	-.25	.35	.05

나. 집단 간 경쟁이 학습태도에 미치는 영향

학습태도의 지표, 내재동기와 협력학습 선호도에 대하여 반복측정 분산분석을 실시하였다. 분석결과 협력학습 선호도는 경쟁과 시간의 유의미한 상호작용 효과가 나타났지만, 내재 동기는 상호작용이 유의하지 않았다, $F_{\text{내재동기}}(2, 332)=.960$, $p=.384$, $\eta_p^2=.01$, $F_{\text{선호도}}(2, 332)= 3.280$, $p=.039$, $\eta_p^2=.02$.

<표 18> 학습태도에 대한 혼합설계 분산분석 결과표

분산원		제공합	자유도	평균제곱	F	유의확률	η_p^2
개체 내 효과 검정							
내재 동기	시기	31.70	2	15.85	92.58	.000	.36
	시기 * 경쟁유무	.32	2	.16	.96	.384	.01
	오차	56.85	332	.17			
개체 간 효과 검정							
협력 학습 선호도	절편	7419.81	1	7419.81	7681.75	.000	.98
	경쟁유무	3.74	1	3.74	3.87	.051	.02
	오차	160.34	166	.96			
개체 내 효과 검정							
협력 학습 선호도	시기	6.83	2	3.41	10.54	.000	.06
	시기 * 경쟁유무	2.12	2	1.06	3.28	.039	.02
	오차	107.62	332	.32			
개체 간 효과 검정							
협력 학습 선호도	절편	7829.89	1	7829.89	4642.91	.000	.97
	경쟁유무	9.81	1	9.81	5.82	.017	.03
	오차	279.94	166	1.68			



[그림 5] 집단 간 경쟁 유무에 따른 학습태도의 변화

경쟁과 시간에 의한 단순 주효과도 일부 유의하였다. 협력학습 상황에서 집단 간 경쟁의 유무는 협력학습을 선호하는 정도에 작지만 유의한 영향을 미친다, $F(1, 166)=5.82, p=.017, \eta_p^2=.03$. 또한 경쟁유무와 상관없이 시간이 경과하면서 내재동기와 협력학습 선호도는 점차 증가하였으며 이때 내재동기 변화에 대한 효과크기는 매우 높은 편이다, $F_{내재동기}(1, 166)=92.58, p<.001, \eta_p^2=.36, F_{선호도}(1, 166)=10.54, p<.001, \eta_p^2=.06$. 학습태도의 긍정적 변화는 [그림 5]에서도 확인할 수 있다.

<표 19>는 대응표본 t검정으로 사후 검증한 결과이다. 반복측정 분산 분석 결과와 마찬가지로 내재 동기는 집단 간 경쟁 유무와 상관없이 두 집단 모두 유의하게 증가하였다, $t_{\text{실험집단}}(84)=-8.225, p<.001, t_{\text{통제집단}}(82)=-9.881, p<.001$. 집단 간 경쟁이 적용된 경우 내재동기의 증가가 유의하지 않은 구간이 일부 존재하였으나 1-3차를 비교하면 두 집단 모두 동기가 유의하게 증가한 것을 확인할 수 있다. 협력학습 선호도는 비경쟁조건에서 유의하게 증가한 반면 경쟁조건에서의 증가는 유의하지 않았다, $t_{\text{실험집단}}(84)=-1.614, p=.110, t_{\text{통제집단}}(82)=-4.974, p<.001$.

<표 19> 학습태도 사후검증을 위한 대응표본 t검정

구분	구간	평균 차이	표준 편차	t	p	95% 신뢰구간		Cohen's d	
						하한	상한		
내 재 동 기	실험 집단 (n=85)	1-2차	-.45	.48	-8.50	.000	-.55	-.34	0.92
		2-3차	-.08	.55	-1.48	.142	-.21	.03	0.16
		전체	-.54	.60	-8.22	.000	-.67	-.41	0.89
	통제 집단 (n=83)	1-2차	-.43	.59	-6.60	.000	-.56	-.30	0.72
		2-3차	-.20	.65	-2.85	.005	-.34	-.06	0.32
		전체	-.63	.58	-9.88	.000	-.76	-.51	1.08
협 력 학 습 선 호 도	실험 집단 (n=85)	1-2차	-.03	.76	-.45	.647	-.20	.12	0.05
		2-3차	-.09	.78	-1.13	.260	-.26	.07	0.11
		전체	-.13	.77	-1.61	.110	-.30	.03	0.16
	통제 집단 (n=83)	1-2차	-.28	.92	-2.79	.006	-.48	-.08	0.30
		2-3차	-.15	.77	-1.76	.081	-.32	.01	0.19
		전체	-.43	.79	-4.97	.000	-.60	-.26	0.54

내재 동기와 협력학습 선호도가 변화함에 따라 두 집단 간 차이도 감소하였다. <표 20>은 학습태도의 집단 간 차이를 검증하기 위한 독립표본 t검정 결과이다. 1차시기, 경쟁은 비경쟁조건에 비해 더욱 긍정적인 학습태도에 영향을 미쳤으나, 3차 측정결과 내재동기와 협력학습 선호도의 집단 차이는 더 이상 유의하지 않았다, 내재동기 $t_{1차}(166)=-2.28$, $p=.024$, $t_{3차}(166)=.91$, $p=.360$, 협력학습 선호도 $t_{1차}(166)=-3.27$, $p=.001$, $t_{3차}(166)=-1.20$, $p=.231$.

<표 20> 학습태도 사후검증을 위한 독립표본 t검정

변인	실험집단 (n = 85)		통제집단 (n = 83)		t	p	95% 신뢰구간		Cohen's d	
	M	SD	M	SD			하한	상한		
내재 동기	1차	3.59	.55	3.39	.57	-2.28	.024	-.37	-.02	0.36
	2차	4.04	.65	3.82	.73	-2.02	.044	-.42	-.01	0.32
	3차	4.13	.74	4.03	.67	-.91	.360	-.31	.11	0.14
협력 학습 선호 도	1차	4.02	.82	3.56	.99	-3.27	.001	-.73	-.18	0.50
	2차	4.06	.74	3.84	.97	-1.61	.109	-.47	.04	0.25
	3차	4.15	.89	3.99	.85	-1.20	.231	-.42	.10	0.18

VI. 결론

1. 요약

본 연구의 목적은 협력학습에서 집단 간 경쟁유무에 따른 과제참여와 학습태도의 변화를 살펴보는 것이다. 구체적으로는 집단 간 경쟁이 학생들의 과제참여와 학습태도를 감소시키고(가설 1-1, 1-2, 2-1, 2-2), 집단 간 비경쟁은 과제참여와 학습태도를 증가시키는지(가설 1-3, 1-4, 2-3, 2-4) 검증하고자 하였다. 이때 과제참여의 지표는 자기보고식으로 측정하는 공동조절과, 또래평가로 측정된 과제 기여도를 활용함으로써 각각적으로 접근하였고 학습태도는 학습과 교수학습방법에 대한 태도를 구분하기 위해 내재동기와 협력학습 선호도를 지표로 활용하였다.

연구대상은 초등학교 5학년 학생 217명이며 준 실험설계 방식(quasi-experimental design)에 따라 총 8개의 학급 중 4학급은 집단 간 경쟁이 있는 협력학습에(실험집단), 4학급은 집단 간 경쟁이 없는 협력학습에(통제집단) 무선 할당되었다. 실험은 1주일에 1회씩 총 3회에 걸쳐 진행되었다. 실험집단은 목표 제시 및 평가 두 단계에 걸쳐 집단 간 경쟁에 관한 실험처치가 이루어졌고 통제집단은 집단 간 비교를 유발할 수 있는 정보를 일절 노출하지 않았다. 수집된 자료들 중에서 반복측정분산분석의 조건에 위배되는 응답을 제외하고 최종 168명의 응답에 대해 분석을 실시하였다.

연구의 주요 결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 과제 참여는 집단 간 경쟁유무와 시간에 따른 상호작용효과가 유의하였다. 집단 간 경쟁이 없는 협력학습은 공동조절과 과제 기여도 등 소집단 활동에서 나타나는 협

력적 과제 참여를 유의하게 증가시켰다(가설 1-3, 1-4). 반면 집단 간 경쟁이 있는 협력학습 상황에서는 공동 조절과 과제 기여도가 점차 감소하는 경향을 보이기는 하나, 감소추이가 통계적으로 유의하지 않았다(가설 1-1, 1-2)

둘째, 학습태도는 협력학습 선호도와 내재 동기의 결과에 차이가 있다. 먼저 협력학습 선호도는 집단 간 경쟁 유무와 시간에 따른 상호작용이 유의하였다. 구체적으로 살펴보면 집단 간 경쟁이 없을 때 협력학습 선호도가 지속적으로 증가한 반면(가설 2-4) 집단 간 경쟁이 있는 협력학습에서는 선호도가 미미하게 증가하였지만 변화가 통계적으로 유의하지는 않았다(가설 2-2)

흥미로운 것은 내재 동기의 변화이다. 내재 동기는 경쟁과 시간의 상호작용이 유의하지 않았다. 구체적으로는 집단 간 경쟁과 비경쟁 모든 조건에서 유의하게 상승하였고 시간에 대한 효과크기 또한 $\eta_p^2 = .36$ 으로 매우 높게 추정되었다(가설 2-1, 2-3). 따라서 협력학습이 실시되는 동안 내재동기가 크게 증가하였고 이때 집단 간 경쟁은 내재동기 증가에 유의미한 영향을 미치지 못한 것으로 해석된다.

셋째, 경쟁이 더 적극적인 공동 조절과 높은 협력학습 선호도를 예측한다. 연구 결과 공동 조절과 협력학습 선호도는 경쟁과 시간의 상호작용은 물론 경쟁의 주 효과도 유의하였다. 특히 공동조절에 경쟁이 미치는 영향은 효과크기 $\eta_p^2 = .05$ 로 나타나 1-2차 시점에서 경쟁조건이 더 높은 값을 기록하였다. 이와 같은 연구결과는 경쟁과 시간, 두 요인을 모두 고려할 경우 경쟁이 공동조절과 협력학습 선호도를 증가시키지는 못하지만, 오직 경쟁의 효과만을 검증한다면 공동조절과 협력학습 선호도에 미치는 영향은 경쟁이 더욱 크다는 것을 의미한다.

2. 논의 및 의의

본 연구에서는 협력학습에서 집단 간 경쟁유무에 따른 과제 참여와 학습태도의 변화를 살펴보았다. 분석 결과 집단 간 경쟁이 없는 협력학습을 실시할 때 협력적 학습행동과 과제 기여도, 내재 동기, 협력학습 선호도 등 학습의 여러 측면이 모두 긍정적으로 변화한 반면, 집단 간 경쟁이 있는 협력학습은 내재동기를 제외한 모든 변인에 있어 변화가 유의하지 않았다. 이와 같은 연구결과는 협력학습 상황에서 구성원의 참여를 촉진하기 위해 집단 간 경쟁을 적용한다 하더라도, 그 효과가 발생하지 않거나 혹은 발생하여도 지속되기 어려울 가능성을 시사한다.

집단 간 경쟁의 효과가 나타나지 않았던 이유는 첫째, 경쟁의 양면적 속성에서 찾아볼 수 있다. 경쟁은 학습자가 처한 상황에 따라 다르게 인식된다. 경쟁상황이 요구하는 조건을 충족시킬만한 자원을 보유할 때 경쟁은 도전과 숙달의 기회로 인식되고 흥미를 유발하지만 그러한 자원이 부족할 때 경쟁은 자존감과 심리적 안녕감을 위협하는 요소로 작용한다 (Lazarus & Folkman, 1984). 본 연구에서 경쟁에 대한 의미가 변화하였을 것으로 추론한 이유는 민주시민교육이라는 다소 새로운 주제를 적용하였기 때문이다. 생소한 학습 주제로 인하여 학습 초기에는 성취를 기대할만한 근거나 정보가 부족하였다. 그러나 회기를 거듭할수록 실험집단의 학생들은 집단별 순위와 성적에 노출되며 ‘우수함’에 대한 상대적 기준을 형성하고, 타인의 수행에 더욱 주의를 기울이게 되며 경쟁이 위협으로 인식되었을 것으로 짐작된다. 반면 통제집단의 학생들은 상호비교와 관련된 정보를 공개하지 않았기 때문에 학습에 더욱 몰두하였을 것으로 해석해볼 수 있다.

둘째, 집단 간 경쟁과 같은 교수전략은 학생들의 교실목표구조 인식에 영향을 미치기 때문이다. 학습자가 지각하는 교실목표구조는 학습과정에 중점을 두는 숙달목표구조와 평가에 중점을 두는 수행목표구조로 나뉜다(전훈 외, 2010). 가령, 교사가 교실 내에서 상대적인 비교와 우열, 정확성을 강조할 때 학습자는 교실을 수행 지향적으로 인식하게 되는데 이때 학생들은 자신의 무능함을 드러내지 않는 방향으로 행동하게 되어 전반적인 수업참여가 저하된다(Kaplan & Midgley, 1999). 반면 숙달목표구조의 교실은 성취보다는 과제숙달을 궁극적인 목표로 삼기 때문에 불안, 두려움과 같은 부적정서를 적게 경험하고, 자신의 생각과 이해를 자유롭게 공유하는 경향을 보인다(신종호 외, 2014).

교실환경은 학습자의 학습 동기, 수업 참여, 학업 성취에 영향을 미치는 하나의 요인이다(김종렬, 이은주, 2012). 특히 교실목표구조는 자신이 속한 교실에서 어떠한 동기요소가 강조되는지에 대한 학습자 인식에 영향을 주며 교우, 교사관계 설정에도 복합적으로 영향을 미친다(Kaplan & Maehr, 2007; Meece, Anderman, & Anderman, 2006). 따라서 집단 간 경쟁이 없는 협력학습에서 과제 참여와 학습태도의 긍정적 변화를 이끈 원동력은 숙달 지향적인 교실, 그리고 상대적 비교와 평가로부터의 자유로움에서 찾을 수 있다.

비록 본 연구에서 교실목표구조를 직접 측정하지는 않았으나, 교수전략이 교실목표구조에 영향을 미치며 초등학생들도 중·고등학생처럼 자신이 속한 교실의 목표구조를 잘 인식할 수 있다는 선행연구(Anderman & Midgley, 1997)들은 협력학습 수업전략은 물론, 교사의 언행, 태도가 교실에서 매우 중요하며 학생들이 교실목표구조를 어떻게 인식하는지 면밀히 관찰할 필요가 있음을 시사한다.

또한 협력학습은 집단 간 경쟁 유무와 상관없이 학습자의 내재 동기를 긍정적으로 변화시켰다. 내재동기가 증가한 원인은 다음 두 가지 측면에서 살펴볼 수 있다. 첫째, 외부조절에 의해서 학습에 참여한다 하더라도 과제가치에 공감할 수 있다면 동기는 유지될 수 있다(Ryan & Deci, 2000b). 자기결정성 이론에 따르면 무동기와 내재동기 사이에는 각기 다른 종류의 외재 동기들이 존재하며(Ryan & Connell, 1989) 외재 동기라 하더라도 과제에 대한 중요성을 인식하고 의식적으로 가치를 부여함으로써 외적 동기를 내재화하고 자신과 통합할 수 있다면 자율적 행동을 위한 동기는 증가한다(김아영, 2010).

본 연구에서 사전 측정된 과제 가치는 이를 뒷받침한다. 과제가치는 민주시민교육의 중요성, 흥미, 유용성에 대하여 얼마나 동의하는지 5점 척도로 응답한 값이다. 분석 결과 학생들은 민주시민교육에 대한 흥미가 높지는 않았으나 그것이 중요하고 삶에 유용하다고 인식하였다(중요성 $M=3.72$, $SD=.874$, 흥미 $M=3.45$, $SD=.981$, 유용성 $M=3.74$, $SD=.870$). 위와 같은 연구 결과는 경쟁이라는 학습 외부적인 요인에 의해 참여하게 되더라도 과제의 의미와 필요성에 공감함으로써 동기가 지속되고, 학습에 꾸준히 참여할 수 있음을 시사한다.

집단 간 경쟁의 긍정적 측면을 강조한 선행연구들은 집단 간 경쟁 본연의 동기적 효과에 주목하였다(Tauer & Harackiewicz, 2010). 그러나 본 연구결과는 내재동기와 외재동기로 나누는 이분법적 관점에서 벗어나 다양한 동기유형의 맥락에서 경쟁을 이해할 필요가 있으며, 나아가 경쟁의 표면적인 속성과 결과보다는 경쟁이 유발하는 특정한 사고, 동기, 학습 태도에 주목할 필요가 있음을 시사한다.

둘째, 협력학습 자체의 효과로 내재동기가 증가할 수 있다. 관련 선행

연구에 따르면 협력학습은 설명식 강의에 비하여 학습 동기유발에 더욱 효과적이며(Hancock, 2004) 특히 협력학습이 담고 있는 학구적 요소와 사회적 요소는 학습자의 기본심리욕구를 충족시켜 내재동기에 긍정적 영향을 미친다(김은주, 도승이, 2009). 협력학습의 이점 중 하나는 또래와의 상호작용이 주는 관계적 만족감과 유능감을 입증할 수 있는 자유로운 학습 환경이다(김아영, 2010). 특히 학생들 간 상호작용과 관련된 사회적 요소는 협력학습에서 고려되어야 하는 중요한 요인임에도 불구하고 그동안 사회적 요소가 협력학습의 효과에 미치는 영향은 간과되어 왔다(도승이, 김은주, 2007). 따라서 협력학습이 내재 동기에 긍정적 영향을 미친다는 사실 외에도, 그러한 효과에 기여하는 사회적 요소에 대한 후속 연구가 필요하다 하겠다. 또한 실제적 측면에서 살펴보면, 본 연구에서는 정답이 없는 과제를 제공하여 활발한 상호작용을 도모하였고 수업방식을 구조화하여 최소한의 참여를 보장하였으며 설명식 역사수업 대신 능동적으로 참여할 수 있는 학습기회를 제공하였는데, 이러한 실질적 수업처치가 복합적으로 작용하여 내재동기에 미치는 영향을 더욱 극대화하였을 것으로 짐작된다.

한편, 경쟁에 의한 긍정적 측면 또한 부인할 수 없다. 공동 조절과 협력학습 선호도는 세 시점 모두 경쟁 조건에서 높은 값을 보였으며, 내재동기도 경쟁효과에 대한 유의확률이 .051로 유의확률에 근접하였다. 즉, 시간에 따른 변화를 배제하고 단순히 경쟁유무만 고려한다면 협력과제를 해결하는 과정에서 집단 간 경쟁이 더 높은 수준의 참여와 협력학습 선호도에 영향을 미쳤다고 볼 수 있다. 이러한 연구결과는 경쟁이 이기고자 하는 욕구를 촉진하고, 학업 동기와 창의성을 증진시키며(Epstein & Harackiewicz, 1992; Tauer & Harackiewicz, 1999) 그 결과 효율적으로

학업성취를 달성하게 한다는 선행연구결과와 일치하는 것이며(Michaels, 1977) 서로 비판하고 논쟁하도록 하는 것이 인지적 고착을 예방하고 창의적 결과를 생산하는데 기여함을 밝힌 선행연구(Nemeth, Personnaz, Personnaz, & Goncalo, 2004)와도 일치하는 것이다.

그러나 집단 간 경쟁의 효과를 단정하기는 어렵다. 집단 간 경쟁에 관한 논의는 긍정과 부정적 측면이 공존하고 있어서, 외집단에 대한 적대감(Kuhn & Poole, 2000), 또래 차별(Nolen, 2007), 학업성취도에 따른 차별적 효과(Cotton & Cook, 1982)등의 부작용이 보고된 바 있고, 이러한 부정적 측면이 드러나기에는 연구기간이 충분히 길지 않았기 때문이다. 또한 집단 간 경쟁의 순기능을 밝힌 연구들은 대체로 게임, 암기과제, 스포츠 영역에서 이루어졌기 때문에 교실 학습에 그대로 적용하기 어렵다는 한계가 있다.

집단 간 경쟁의 영향을 깊이 이해하기 위해서는 경쟁과 협력 상황이 유발하는 사고방식에 주목해야 한다(박응호 외, 2016). 경쟁과 협력은 서로 다른 성격의 사고를 촉진하는데, 가령 협력 상황은 동화, 유사성, 통합적 사고를 활성화하는 반면, 경쟁 상황은 대조, 비유사성, 차별적 사고를 활성화시킨다(Bittner & Heidemeier, 2013). 즉 협력 상황에서는 비교 대상과 자신을 일치시키고 자신과 타인의 유사성에 초점을 맞추지만 경쟁에서는 자신과 타인을 대비시켜 차이점에 초점을 맞추게 된다. 따라서 집단 간 경쟁이라는 전략의 표면적 결과에만 집중하기보다는, 집단 간 경쟁을 통해서 어떤 사고방식이 얼마나 활성화될 것인가, 인식의 차이가 과제 참여와 학습태도에 어떠한 영향을 미칠 것인가 탐색하는 것이 집단 간 경쟁을 더욱 심도 있게 이해하는데 도움을 줄 것으로 보인다.

종합적으로, 본 연구가 갖는 교육적 의의는 다음과 같다. 첫째, 협력학

습의 효과를 다각적으로 살펴보았다. 협력학습의 효과는 인지적 측면과 사회 정서적 측면을 포괄함에도 불구하고 Cohen(1994)의 지적처럼 많은 연구들이 성취도와 수행 중심으로 효과성을 검증해왔다. 결과 중심적 논의의 한계는 같은 조건에서도 성공하거나 실패하는 사례를 설명하기 어렵다는 것이다. 이러한 이유로 본 연구에서는 협력학습에서 나타나는 과제참여와 학습태도를 통하여 집단 간 경쟁의 영향을 살펴보고자 하였다. 이때 공동 조절을 종속변인으로 상정함으로써 협력학습 연구의 특수성을 반영하고, 언제 어떠한 조건에서 협력적 행동이 증가하게 되는지를 검증하였다는 점에서 교육적 의의가 있다.

둘째, 집단 간 경쟁의 효과를 장기적 관점에서 조명하였다. 교육현장에서는 다양한 협력학습 수업모형이 사용되고 있으며, 여기에는 집단 간 경쟁의 원리가 다소 적용된 STAD모형과 TGT모형도 포함된다. 이들 모형은 학습자의 적극적인 참여를 촉진하고 동기를 유발하는데 효과적인 것으로 보고되었으나, 본 연구결과 집단 간 경쟁보다는 집단 간 경쟁을 적용하지 않는 것이 참여도와 긍정적인 학습태도 변화에 더욱 유익하였다. 위와 같은 연구결과는 협력학습을 실시함에 있어 집단 간 경쟁이 갖는 의미와 실험적 결과를 보여주었다는 점에서 실천적 의의를 갖는다.

3. 제한점 및 후속연구 제언

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 최종 수행과의 관련성까지는 살펴보지 못하였다. 실험과제로 제공된 협력적 개념도 그리기는 각 집단을 단위로 참여하였다. 이를 개인 점수화했을 때 1종 오류의 발생 가능성이 염려되어 본 연구에서는 분석에 포함시키지 않았다. 그러나 협력학습 참여와 동기, 흥미와 같은 변인들이 우수한 성취에도 영향을 미치는 것이 다수의 연구를 통해 밝혀진 만큼, 추후 연구에서는 다층모형과 같은 고급통계방법을 적용하여 개인과 집단수준의 변수들을 동시에 고려할 필요가 있다.

둘째, 각 변인들의 구조적인 관계까지는 살펴보지 못하였다. 본 연구에서는 과제 참여 및 학습태도와 관련된 변인을 독립적으로 간주하였으나 변인들 가운데에는 나름의 구조적 관계가 존재할 수 있다. 가령, 집단 간 경쟁과 참여도의 관계를 동기가 매개하거나, 내재 동기와 협력학습 선호도의 관계를 공동 조절이 조절할 가능성도 있다. 이러한 구조적 관계에 대해서는 후속 연구를 통해 보완될 필요가 있다.

셋째, 반복측정 분산분석에서 수업내용에 의한 연습효과가 발생했을 수 있다. 반복측정 분산분석에서는 먼저 시행한 처치가 후속처치에 영향을 줄 수 있기 때문에 대상자별 처치의 순서를 바꾸어주는 상쇄균형화 사용이 권장된다(임시혁, 2017). 본 연구에서는 집단구성을 변경함으로써 또래에 의한 연습효과를 방지하고자 하였으나, 수업주제별 효과까지는 처치하지 못하였다. 교과관련 자료를 이용하였기 때문에 수업순서까지 조정하는데 현실적 어려움이 있었기 때문이다. 따라서 후속 연구에서는 수업내용의 연습효과를 고려하여 연구를 설계할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 강홍숙, & 강만철. (2006). 협동학습의 효과에 관한 메타분석. **아동교육**, 15(1), 69-82.
- 김아영. (2002). 자기결정성 이론에 따른 학습동기 유형 분류체계의 타당성. **교육심리연구**, 16(4), 169-187.
- 김아영. (2008). 한국 청소년의 학업동기 발달. **한국심리학회지: 문화 및 사회문제**, 14(1), 111-134.
- 김은주, & 도승이. (2009). 협동학습에서 학습자의 유능감 및 관계성 욕구와 내재동기 및 수업 참여의 관계분석. **교육심리연구**, 23(1), 181-196.
- 김종렬, & 이은주. (2012). 초, 중학교급별 교실목표구조 기본심리욕구, 수업참여간의 구조적 관계 분석. **교육심리연구**, 26(3), 817-835.
- 김현철. (2005). **반복측정 자료의 분석**. 서울: 교육과학사.
- 도승이, & 김은주. (2007). 협동학습에서 과제와 사회적 요소의 작용. **교육심리연구**, 21(4), 1047-1070.
- 류지현, & 권숙진. (2005). 개념도를 활용한 협력적 문제해결 과제에서의 지식공유과정. **교육공학연구**, 21(2), 29-60.
- 민경일. (1999). 학습양식의 차이가 협동학습에 미치는 효과. **교육과정연구**, 17(1), 265-300.
- 박응호, 김정근, & 이광오. (2016). 경쟁적 상황과 협력적 상황이 대학생들의 집단창의성에 미치는 영향. **창의력교육연구**, 16, 23-40.
- 변영계, & 김광휘. (1999). **협동학습의 이론과 실제**, 학지사.
- 성열욱, & 신경순. (2001). 소집단 학습을 통한 수학과 학습부진아 지도방안 연구. **한국학교수학회논문집**, 4(2), 125-134.
- 성은모. (2011). 초등학생의 시각화 경향성과 교과 학습태도가 교과 학업성취에 미치는 영향의 구조적 관계분석. **초등교육연구**, 24(3), 27-50.
- 신문승. (2018). 협동학습이 초등학생의 학업성취 관련변인에 미치는 효과 메타분석. **학습자중심교과교육연구**, 18, 471-491.
- 신중호, 최효식, & 연은모. (2014). 학교목표구조, 개인목표성향 및 학업적 자기평가가 학습자의 실수 인식에 미치는 영향. **교육심리연구**, 28(1), 225-249.

- 연은모. (2014). Relations of classroom goal structure and social relationships to error perception in collaborative learning (협력학습 상황에서 교실목표구조, 사회적 관계 및 실수에 대한 인식간의 관계). **서울대학교 박사학위논문**.
- 유종열. (2011). 협동학습에 대한 중등 교사들의 인식 조사 연구. **학습자중심교과교육연구**, 11, 203-228.
- 이대열. (2013). The effect of co-regulated learning activities on the improvement of self-regulated learning skills in collaborative learning environments. **안동대학교 대학원 석사학위논문**.
- 이현경, 조영환, 강다현, & 설보연. (2017). 컴퓨터 기반 협력적 문제해결에서 그룹조절 활동에 따른 군집별 학습과정과 결과. **교육공학연구**, 33(3), 625-652.
- 이현주. (2014). 초등 과학영재와 일반학생의 오프라인 학습자 특성 및 온라인 학습태도의 수준과 구조적 관계 비교: 학교태도, 자기조절학습 및 학습흥미를 중심으로. **교육학연구**, 52, 303-331.
- 임규연, 박하나, & 김시원. (2015). 협력학습에서 학습자의 자기조절과 협력적 자기조절의 관계: 집단 응집성의 조절효과를 중심으로. **교육방법연구**, 27, 211-228.
- 임규연. (2011). 집단탐구 (Group Investigation) 협동학습에서 학업적 자기효능감, 협력적 자기효능감, 학업 성과의 관계. **교육의 이론과 실천**, 16(2), 19-36.
- 임시혁. (2017). 반복측정모형에서 각 효과 검증방법에 관한 탐색. **교육논총**, 54, 1-19.
- 전훈, 봉미미, & 김성일. (2010). 지각된 유능감과 교실목표구조에 의한 동기 변인 예측에 있어서 사회적 지지의 매개효과. *The Korean Journal of Educational Psychology*, 24(4), 999-1027.
- 정문성. (2002). **협동학습의 이해와 실천**. 서울: 교육과학사, 19-35.
- 정미경. (2002). 초등학교 고학년용 자기조절학습 검사의 타당화 연구. **교육심리연구**, 16(4), 303-324.
- 정혜영. (2004). 초등학교 아동이 인식한 학교교육에 관한 연구. **교육과학연구**, 35(2), 121-139.

- 조영환, 설보연, 이현경, 강다현, & 조애리. (2017). 클라우드 컴퓨팅 기술을 활용한 협력적 문제해결에서 자기조절과 그룹조절 활동 탐색. *교육정보미디어연구*, 23(3), 345-371.
- 한희정, & 이의용. (2015). 대학생의 조별과제 경험. *사회과학연구*, 31(4), 121-149.
- Alavi, M. (1994). Computer-mediated collaborative learning: An empirical evaluation. *MIS quarterly*, 159-174.
- Allport, G. W. (1968). *Personality: Contemporary viewpoints* (I). In D. L. Sills (Ed.), *International encyclopedia of the social sciences* (Vol. 12, pp. 1-5). New York: The Macmillan company and The Free Press.
- Amabile, T. M., Hill, K. G., Hennessey, B. A., & Tighe, E. M. (1994). The Work Preference Inventory: assessing intrinsic and extrinsic motivational orientations. *Journal of personality and social psychology*, 66(5), 950.
- Ames, C. (1984). Achievement attributions and self-instructions under competitive and individualistic goal structures. *Journal of educational psychology*, 76(3), 478.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of educational psychology*, 84(3), 261.
- Anderman, E. M., & Midgley, C. (1997). Changes in achievement goal orientations, perceived academic competence, and grades across the transition to middle-level schools. *Contemporary Educational Psychology*, 22(3), 269-298.
- Anderson, R., Manoogian, S., & Reznick, J. (1976). The undermining and enhancing of intrinsic motivation in preschool children. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 915-922.
- Armstrong, S., & Palmer, J. (1998). Student Teams Achievement Divisions (STAD) in a twelfth grade classroom: Effect on student achievement and attitude. *Journal of Social Studies Research*, 22(1), 3.
- Aronson, E. (2002). Building empathy, compassion, and achievement in the

- jigsaw classroom. Improving academic achievement: *Impact of psychological factors on education*, 209-225.
- Ashforth, B. E., Harrison, S. H., & Corley, K. G. (2008). Identification in organizations: An examination of four fundamental questions. *Journal of management*, 34(3), 325-374.
- Azebedo, R. (2005). Using hypermedia as a metacognitive tool for enhancing student learning? The role of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 40(4), 199-209.
- Baer, M., Leenders, R. T. A., Oldham, G. R., & Vadera, A. K. (2010). Win or lose the battle for creativity: The power and perils of intergroup competition. *Academy of Management Journal*, 53(4), 827-845.
- Barker Lunn, J. C. (1969). The development of scales to measure junior school children's attitudes. *British Journal of Educational Psychology*, 39(1), 64-71.
- Barron, B. (2003). When smart groups fail. *The journal of the learning sciences*, 12(3), 307-359.
- Basden, B. H., Basden, D. R., Bryner, S. & Thomas, R. L. (1997). Does collaboration disrupt retrieval strategies? A comparison of group and individual remembering. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 23, 1176 - 1191.
- Berndt, T. J., & Miller, K. E. (1990). Expectancies, values, and achievement in junior high school. *Journal of Educational Psychology*, 82(2), 319.
- Bittner, J. V., & Heidemeier, H. (2013). Competitive mindsets, creativity, and the role of regulatory focus. *Thinking skills and creativity*, 9, 59-68.
- Bornstein, G., & Erev, I. (1994). The enhancing effect of intergroup competition on group performance. *International journal of conflict management*, 5(3), 271-283.
- Brandon, D. P., & Hollingshead, A. B. (1999). Collaborative learning and computer supported groups. *Communication education*, 48(2),

109-126.

- Brewer, M. B. (1999). The psychology of prejudice: Ingroup love and outgroup hate?. *Journal of social issues*, 55(3), 429-444.
- Brody, C. M., & Davidson, N. (Eds.). (1998). *Professional development for cooperative learning: Issues and approaches*. Suny Press.
- Butler, R., & Kedar, A. (1990). Effects of intergroup competition and school philosophy on student perceptions, group processes, and performance. *Contemporary Educational Psychology*, 15(4), 301-318.
- Cabrera, A. F., Nora, A., Bernal, E. M., Terenzini, P. T., & Pascarella, E. T. (1998). *Collaborative Learning: Preferences, Gains in Cognitive & Affective Outcomes, and Openness to Diversity among College Students*. ASHE Annual Meeting Paper.
- Cameron, J., Pierce, W. D., Banko, K. M., & Gear, A. (2005). Achievement-based rewards and intrinsic motivation: A test of cognitive mediators. *Journal of Educational Psychology*, 97(4), 641.
- Chan, C. K. (2012). Co-regulation of learning in computer-supported collaborative learning environments: A discussion. *Metacognition and learning*, 7(1), 63-73.
- Chen, C. H., & Chiu, C. H. (2016). Employing intergroup competition in multitouch design-based learning to foster student engagement, learning achievement, and creativity. *Computers & Education*, 103, 99-113.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2008). Learning by viewing versus learning by doing: Evidence based guidelines for principled learning environments. *Performance Improvement*, 47(9), 5-13.
- Coakley, J. (1994). The integration of property and financial markets. *Environment and planning A*, 26(5), 697-713.
- Cohen, E. G. (1994). Restructuring the classroom: Conditions for productive small groups. *Review of educational research*, 64(1), 1-35.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd

ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Congleton, A. R., & Rajaram, S. (2011). The influence of learning methods on collaboration: prior repeated retrieval enhances retrieval organization, abolishes collaborative inhibition, and promotes post-collaborative memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, *140*(4), 535 - 551.
- Connell, J. P. (1990). *Context, self, and action : A motivation analysis of self-esteem processes across the life-span*. In D. Cicchetti (Ed.), *The self in transition: From infancy to childhood* (pp. 61 - 97). Chicago: University of Chicago Press.
- Conway, R., Kember, D., Sivan, A., & Wu, M. (1993). Peer assessment of an individual's contribution to a group project. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, *18*(1), 45-56.
- Cotton, J. L., & Cook, M. S. (1982). *Meta-analyses and the effects of various reward systems: Some different conclusions from Johnson et al.*
- Deci, E. L. (1971). Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of personality and Social Psychology*, *18*(1), 105.
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological bulletin*, *125*(6), 627.
- Deci, E., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer Science & Business Media.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1990). (1991). *A motivational approach to self-Integration in personality*. In R. Dienstbier (Ed.).
- Deutsch, M. (1949). A theory of co-operation and competition. *Human relations*, *2*(2), 129-152.
- DeVries, D. L., Edwards, K. J., & Slavin, R. E. (1978). Biracial learning teams and race relations in the classroom: Four field experiments using Teams-Games-Tournament. *Journal of Educational Psychology*, *70*(3), 356.

- DiDonato, N. C. (2013). Effective self-and co-regulation in collaborative learning groups: An analysis of how students regulate problem solving of authentic interdisciplinary tasks. *Instructional science*, 41(1), 25-47.
- Diehl, M., & Stroebe, W. (1987). Productivity loss in brainstorming groups: toward the solution of a riddle. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 497 - 509.
- Dillenbourg, P. (1999). *What do you mean by collaborative learning?*.
- Dowson, M., & McInerney, D. M. (2001). Psychological parameters of students' social and work avoidance goals: A qualitative investigation. *Journal of educational psychology*, 93(1), 35.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001). A 2× 2 achievement goal framework. *Journal of personality and social psychology*, 80(3), 501.
- Epstein, J. A., & Harackiewicz, J. M. (1992). Winning is not enough: The effects of competition and achievement orientation on intrinsic interest. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18(2), 128-138.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Goldfinch, J. (1994). Further developments in peer assessment of group projects. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 19(1), 29-35.
- Goldfinch, J., & Raeside, R. (1990). Development of a peer assessment technique for obtaining individual marks on a group project. *Assessment and evaluation in Higher Education*, 15(3), 210-231.
- Good, T. L., & Tom, D. Y. (1985). Self-regulation, efficacy, expectations, and social orientation: teacher and classroom perspectives. *Research on motivation in education*, 2, 307-326.
- Grau, V., & Whitebread, D. (2012). Self and social regulation of learning during collaborative activities in the classroom: The interplay of

- individual and group cognition. *Learning and Instruction*, 22(6), 401-412.
- Griffin, P., Care, E., Bui, M., & Zoanetti, N. (2013). Development of the assessment design and delivery of collaborative problem solving in the assessment and teaching of 21st century skills project. *In ePedagogy in online learning: new developments in web mediated human computer interaction* (pp. 55-73). IGI Global.
- Hadwin, A., & Oshige, M. (2011). Self-regulation, coregulation, and socially shared regulation: Exploring perspectives of social in self-regulated learning theory. *Teachers College Record*, 113(2), 240-264.
- Hancock, D. (2004). Cooperative learning and peer orientation effects on motivation and achievement. *The Journal of Educational Research*, 97(3), 159-168.
- Heinze, A., Ufer, S., Rach, S., & Reiss, K. (2012). The student perspective on dealing with errors in mathematics class. *Learning from errors in school and at work*, 65-79.
- Hidi, S. (2000). An interest researcher's perspective: The effects of extrinsic and intrinsic factors on motivation. *Task: contingent rewards (co/lti" ued)*, 328, 83.
- Hilke, E. V. (1990). *Cooperative learning*. Bloomington, IN: Phi Delta Kappa Educational Foundation.
- Hinsz, V. B., Tindale, R. S., & Vollrath, D. A. (1997). The emerging conceptualization of groups as information processors. *Psychological bulletin*, 121(1), 43.
- Jagacinski, C. M., Kumar, S., Boe, J. L., Lam, H., & Miller, S. A. (2010). Changes in achievement goals and competence perceptions across the college semester. *Motivation and Emotion*, 34(2), 191-204.
- Janssen, J., Erkens, G., Kirschner, P. A., & Kanselaar, G. (2012). Task-related and social regulation during online collaborative learning. *Metacognition and Learning*, 7(1), 25-43.
- Janssen, J., Kirschner, F., Erkens, G., Kirschner, P. A., & Paas, F. (2010).

- Making the black box of collaborative learning transparent: Combining process-oriented and cognitive load approaches. *Educational psychology review*, 22(2), 139-154.
- Järvelä, S., & Järvenoja, H. (2011). Socially constructed self-regulated learning and motivation regulation in collaborative learning groups. *Teachers College Record*, 113(2), 350-374.
- Järvelä, S., Järvenoja, H., & Veermans, M. (2008). Understanding the dynamics of motivation in socially shared learning. *International Journal of Educational Research*, 47(2), 122-135.
- Järvenoja, H., & Järvelä, S. (2009). Emotion control in collaborative learning situations: Do students regulate emotions evoked by social challenges. *British Journal of Educational Psychology*, 79(3), 463-481.
- Jehn, K. A., & Shah, P. P. (1997). Interpersonal relationships and task performance: An examination of mediation processes in friendship and acquaintance groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(4), 775.
- Johansson, N. O., Andersson, J. A. N., & Rönnerberg, J. (2005). Compensating strategies in collaborative remembering in very old couples. *Scandinavian Journal of Psychology*, 46(4), 349-359.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1987). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Prentice-Hall, Inc.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational researcher*, 38(5), 365-379.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2002). *Cooperative learning and social interdependence theory*. In *Theory and research on small groups* (pp. 9-35). Springer, Boston, MA.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Maruyama, G. (1983). Interdependence

and interpersonal attraction among heterogeneous and homogeneous individuals: A theoretical formulation and a meta-analysis of the research. *Review of educational research*, 53(1), 5-54.

- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1984). *Cooperative learning*. New Brighton: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Stanne, M. B. (2000). *Cooperative learning methods: A meta-analysis*.
- Jonassen, D. H., & Grabowski, B. (1993). *Individual differences and instruction*. New York: Allen & Bacon.
- Jonassen, D. H., Beissner, K., & Yacci, M. (1993). *Structural knowledge. Techniques for Representing, Conveying, and Acquiring Structural Knowledge*, Hillsdale.
- Kalyuga, S. (2009). Knowledge elaboration: A cognitive load perspective. *Learning and Instruction*, 19(5), 402-410.
- Kaplan, A. (2004). Achievement goals and intergroup relations. In P. R. Pintrich & M. I. Maehr(Eds), *Advances of motivation and achievement: Motivation student, improving schools; The legacy of Carol Midgley* (pp.97-136). Stanford, CT:JAI Press.
- Kaplan, A., & Maehr, M. L. (2007). The contributions and prospects of goal orientation theory. *Educational psychology review*, 19(2), 141-184.
- Kaplan, A., & Midgley, C. (1999). The relationship between perceptions of the classroom goal structure and early adolescents' affect in school: The mediating role of coping strategies. *Learning and Individual Differences*, 11(2), 187-212.
- Kerr, N. L., & Bruun, S. E. (1983). Dispensability of member effort and group motivation losses: Free-rider effects. *Journal of Personality and social Psychology*, 44(1), 78.
- Khan, G. N., & Inamullah, H. M. (2011). Effect of student's team achievement division (STAD) on academic achievement of students. *Asian Social Science*, 7(12), 211.

- Kirschner, F., Paas, F., & Kirschner, P. A. (2009). A cognitive load approach to collaborative learning: United brains for complex tasks. *Educational psychology review, 21*(1), 31-42.
- Kohn, A. (1992). *No contest: The case against competition*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Kuhn, T. I. M., & Poole, M. S. (2000). Do conflict management styles affect group decision making? Evidence from a longitudinal field study. *Human communication research, 26*(4), 558-590.
- Kwon, K., Liu, Y. H., & Johnson, L. P. (2014). Group regulation and social-emotional interactions observed in computer supported collaborative learning: Comparison between good vs. poor collaborators. *Computers & Education, 78*, 185-200.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Coping and adaptation*. The handbook of behavioral medicine, 282325.
- Lee, O., & Anderson, C. W. (1993). Task engagement and conceptual change in middle school science classrooms. *American educational research journal, 30*(3), 585-610.
- Lepper, M. R., Corpus, J. H., & Iyengar, S. S. (2005). Intrinsic and extrinsic motivational orientations in the classroom: Age differences and academic correlates. *Journal of educational psychology, 97*(2), 184.
- Majolo, B., & Maréchal, L. (2017). Between-group competition elicits within-group cooperation in children. *Scientific reports, 7*, 43277.
- Manlove, S., Lazonder, A. W., & de Jong, T. (2006). Regulative support for collaborative scientific inquiry learning. *Journal of Computer Assisted Learning, 22*(2), 87-98.
- McAuliffe, T. (1991, April). *Status rules of behavior in scenarios of cooperative learning groups*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago.
- McCaslin, M. (2009). Co-regulation of student motivation and emergent identity. *Educational Psychologist, 44*(2), 137-146.

- McCaslin, M., & Hickey, D. T. (2001). Self-regulated learning and academic achievement: A Vygotskian view. *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*, 2, 227-252.
- McGraw, K. O. (1978). The detrimental effects of reward on performance: A literature review and a prediction model. The hidden costs of reward: *New perspectives on the psychology of human motivation*, 33-60.
- McGregor, H. A., & Elliot, A. J. (2002). Achievement goals as predictors of achievement-relevant processes prior to task engagement. *Journal of Educational Psychology*, 94(2), 381.
- Mead, N., & Maner, J. (2012). When me versus you becomes us versus them: How intergroup competition shapes ingroup psychology. *Social and Personality Psychology Compass*, 6(8), 566-574.
- Meece, J. L., Anderman, E. M., & Anderman, L. H. (2006). Classroom goal structure, student motivation, and academic achievement. *Annu. Rev. Psychol.*, 57, 487-503.
- Michaels, J. W. (1977). Classroom reward structures and academic performance. *Review of Educational Research*, 47(1), 87-98.
- Midgley, C., Anderman, E., & Hicks, L. (1995). Differences between elementary and middle school teachers and students: A goal theory approach. *The Journal of Early Adolescence*, 15(1), 90-113.
- Miller, M., & Hadwin, A. (2015). Scripting and awareness tools for regulating collaborative learning: Changing the landscape of support in CSCL. *Computers in Human Behavior*, 52, 573-588.
- Mills, C. J., & Durden, W. G. (1992). Cooperative learning and ability grouping: An issue of choice. *Gifted Child Quarterly*, 36(1), 11-16.
- Mueller, A., & Fleming, T. (2001). Cooperative learning: Listening to how children work at school. *The Journal of Educational Research*, 94(5), 259-265.
- Nemeth, C. J., Personnaz, B., Personnaz, M., & Goncalo, J. A. (2004). The liberating role of conflict in group creativity: A study in two countries. *European Journal of Social Psychology*, 34(4), 365-374.

- Nokes-Malach, T. J., Meade, M. L., & Morrow, D. G. (2012). The effect of expertise on collaborative problem solving. *Thinking and Reasoning*, 18(1), 32 - 58.
- Nokes-Malach, T. J., Richey, J. E., & Gadgil, S. (2015). When is it better to learn together? Insights from research on collaborative learning. *Educational Psychology Review*, 27(4), 645-656.
- Nolen, S. B. (2007). The role of literate communities in the development of children's interest in writing. *Writing and motivation*, 241-255.
- OECD (2007). *PISA 2006: Science competencies for tomorrow's world. Volume 1 : Analysis*.
- Olivares, O. J. (2008). *Collaborative vs. cooperative learning: The instructor's role in computer supported collaborative learning*. In *Computer-supported collaborative learning: Best practices and principles for instructors* (pp. 20-39). IGI Global.
- Paas, F., Renkl, A., & Sweller, J. (2004). *Cognitive load theory: Instructional implications of the interaction between the information structures and cognitive architecture*. *Instructional Science*, 32,
- Paas, F., & van Merriënboer, J. J. G. (1994). Variability of worked examples and transfer of geometrical problem-solving skills: A cognitive load approach. *Journal of Educational Psychology*, 86(1), 122-133.
- Panadero, E., Kirschner, P. A., Järvelä, S., Malmberg, J., & Järvenoja, H. (2015). How individual self-regulation affects group regulation and performance: A shared regulation intervention. *Small Group Research*, 46(4), 431-454.
- Pepitone, E. A. B. (Ed.). (1980). *Children in cooperation and competition: Toward a developmental social psychology*. Lexington books.
- Phares, E. J. (1976). *Locus of control in personality* (Vol. 174). Morristown, NJ: General Learning Press.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*, 82(1), 33.

- Rajaram, S., & Pereira-Pasarin, L. P. (2010). Collaborative memory: cognitive research and theory. *Perspectives on Psychological Science*, 5(6), 649 - 663.
- Roediger, H. L., & Karpicke, J. D. (2006). The power of testing memory: basic research and implications for educational practice. *Perspectives on Psychological Science*, 1, 181 - 210.
- Rosenholtz, S. J. (1985). Effective schools: Interpreting the evidence. *American journal of Education*, 93(3), 352-388.
- Ross, M., Spencer, S. J., Linardatos, L., Lam, K. C.H., & Perunovic, M. (2004). Going shopping and identifying landmarks: does collaboration improve older people's memory? *Applied Cognitive Psychology*, 18(6), 683 - 696.
- Ryan, R. M. (2006). *Intrinsic motivation inventory* (IMI). Self-Determination Theory, An Approach to Human Motivation and Personality.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R. & Meece, J. L. (2008). *Motivation in education. Theory, research, and applications* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education Inc.
- Sharan, S. (1980). Cooperative learning in small groups: Recent methods and effects on achievement, attitudes, and ethnic relations. *Review of educational research*, 50(2), 241-271.
- Sharan, S. (2002). Differentiating methods of cooperative learning in research and practice. *Asia Pacific Journal of Education*, 22(1), 106-116.
- Sharan, S., & Sharan, Y. (1976). *Small-Group Teaching*.
- Sharan, S., & Shaulov, A. (1990). *Cooperative learning, motivation to learning, and academic achievement*. Cooperative learning: Theory and research, 173-202.
- Sharan, Y., & Sharan, S. (1992). *Expanding cooperative learning through group investigation* (Vol. 1234). New York: Teachers College

Press.

- Sizmur, S., & Osborne, J. (1997). Learning processes and collaborative concept mapping. *International Journal of Science Education*, 19(10), 1117-1135.
- Slavin, R. E. (1983). When does cooperative learning increase student achievement?. *Psychological bulletin*, 94(3), 429.
- Slavin, R. E. (1991). Synthesis of research of cooperative learning. *Educational leadership*, 48(5), 71-82.
- Slavin, R. E. (1995). Best evidence synthesis: An intelligent alternative to meta-analysis. *Journal of Clinical Epidemiology*, 48, 9-18.
- 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.
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2003). A model of contextual motivation in physical education: Using constructs from self-determination and achievement goal theories to predict physical activity intentions. *Journal of educational psychology*, 95(1), 97.
- Sweller, J., van Merriënboer, J., & Paas, F. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, 10, 251 - 296.
- Tajfel, H. (1981). *Human groups and social categories: Studies in social psychology*. CUP Archive.
- Tauer, J. M., & Harackiewicz, J. M. (1999). Winning isn't everything: Competition, achievement orientation, and intrinsic motivation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35(3), 209-238.
- Tauer, J. M., & Harackiewicz, J. M. (2004). The effects of cooperation and competition on intrinsic motivation and performance. *Journal of personality and social psychology*, 86(6), 849.
- Teasley, S. D., & Roschelle, J. (1993). Constructing a joint problem space: The computer as a tool for sharing knowledge. *Computers as cognitive tools*, 229-258.

- Turner, J. C., Midgley, C., Meyer, D. K., Gheen, M., Anderman, E. M., Kang, Y., & Patrick, H. (2002). The classroom environment and students' reports of avoidance strategies in mathematics: A multimethod study. *Journal of educational psychology, 94*(1), 88.
- Urduan, T. C., & Maehr, M. L. (1995). Beyond a two-goal theory of motivation and achievement: A case for social goals. *Review of educational research, 65*(3), 213-243.
- Vallerand, R. J., Fortier, M. S., & Guay, F. (1997). Self-determination and persistence in a real-life setting: Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social psychology, 72*(5), 1161.
- Volet, S., Summers, M., & Thurman, J. (2009). High-level co-regulation in collaborative learning: How does it emerge and how is it sustained?. *Learning and Instruction, 19*(2), 128-143.
- Webb, N. M., & Mastergeorge, A. (2003). Promoting effective helping behavior in peer-directed groups. *International Journal of Educational Research, 39*(1-2), 73-97.
- Webb, N. M., & Palincsar, A. S. (1996). *Group processes in the classroom*. Prentice Hall International.
- Webb, N. M., Ing, M., Kersting, N., & Nemer, K. M. (2006). *Help seeking in cooperative learning groups*. In S. A. Karabenick & R. S. Newman (Eds.), *Help seeking in academic settings: Goals, groups, and contexts* (pp. 4588).
- Wellborn, J. G., & Connell, J. P. (1987). *Manual for the Rochester assessment package for schools*. Rochester, NY: University of Rochester.
- Winne, P. H. (2015). What is the state of the art in self-, co- and socially shared regulation in CSCL?. *Computers in Human Behavior, 52*, 628-631.
- Wolters, C. A. (2004). Advancing Achievement Goal Theory: Using Goal Structures and Goal Orientations to Predict Students' Motivation, Cognition, and Achievement. *Journal of educational psychology,*

96(2), 236.

- Wood, J., Campbell, M., Wood, K., & Jensen, D. (2005). Enhancing the teaching of machine design by creating a basic hands-on environment with mechanical 'breadboards'. *International Journal of Mechanical Engineering Education*, 33(1), 1-25.
- Yu, F. Y., Han, C., & Chan, T. W. (2008). Experimental comparisons of face-to-face and anonymous real-time team competition in a networked gaming learning environment. *CyberPsychology & Behavior*, 11(4), 511-514.

부록

1. 사후설문지

가. 공동조절

번호	내용	전혀 아니다					매우 그렇다				
1	나는 친구들과 함께 공동의 목표를 설정하였다.	1	2	3	4	5					
2	나는 이 과제가 왜 중요하고 실제로 어디에 활용될 수 있는지 친구들과 이야기하였다.	1	2	3	4	5					
3	나는 친구들과 함께 역할을 분담하였다.	1	2	3	4	5					
4	나는 어떤 방법으로 과제를 해결하면 좋을지 친구들과 의논하였다.	1	2	3	4	5					
5	나는 어떤 순서로 과제를 해결하면 좋을지 친구들과 함께 정했다.	1	2	3	4	5					
6	나는 과제에 방해되는 행동을 하지 않도록 친구들과 규칙을 정했다.	1	2	3	4	5					
7	활동을 방해하는 친구가 있을 때 하지 못하도록 하였다.	1	2	3	4	5					
8	친구가 잘못된 내용을 말하면 올바른 내용으로 알려주었다.	1	2	3	4	5					
9	과제에 수정할 부분이 있는지 친구들과 확인하였다.	1	2	3	4	5					
10	나는 다른 모둠과 비교하여 우리 모둠의 진행상황을 확인하였다.	1	2	3	4	5					
11	나는 친구들과 함께 학습과정이 어떠하였는지 평가하였다.	1	2	3	4	5					
12	나는 완성된 결과물에 대해서 친구들과 함께 평가하였다.	1	2	3	4	5					

나. 과제기여도

번호	이름	가외		보통	도움이 됨	매우 도움이 됨
		도움이 되지 않음	도움이 되지 않음			
1		1	2	3	4	5
2		1	2	3	4	5
3		1	2	3	4	5

다. 내재동기

번 호	내용	전혀 아니다	1	2	3	4	매우 그렇다	5
1	나는 공부하는 것이 매우 즐거웠다	1	2	3	4	5		
2	나는 수업시간에 배운 내용을 잘 이해한 것 같다	1	2	3	4	5		
3	나는 공부하는데 전혀 집중하지 못했다 (R)	1	2	3	4	5		
4	나는 내가 꽤 유능했던 것 같다.	1	2	3	4	5		
5	나는 공부하는 것이 재미있었다	1	2	3	4	5		
6	나는 오늘 내가 과제 해결한 것에 만족한다.	1	2	3	4	5		
7	나는 이번 수업시간이 매우 지루했다 (R)	1	2	3	4	5		
8	나는 다른 사람들보다 더 잘 이해한 것 같다	1	2	3	4	5		
9	나는 이번 수업시간이 꽤 흥미로웠다고 말할 수 있다.	1	2	3	4	5		
10	나는 수업 시간에 내가 얼마나 즐겁게 공부하고 있는지 생각해보았다	1	2	3	4	5		
11	나는 앞으로도 오늘 같은 수업에서 잘 할 수 있다	1	2	3	4	5		
12	이런 수업은 내가 잘 하지 못하는 것이다 (R)	1	2	3	4	5		

라. 협력학습 선호도

번 호	내용	전혀 아니다	1	2	3	4	매우 그렇다	5
1	나는 선생님이 직접 가르쳐주실 때보다 친구들끼리 서로 가르쳐줄 때 더 학습이 잘되는 것 같다.	1	2	3	4	5		
2	나는 수업을 듣기만 하는 것보다는 모둠에서 친구들과 함께 학습하는 것을 더 좋아한다.	1	2	3	4	5		
3	나는 친구들과 협동하여 해결하는 과제를 통해 가장 많이 배울 수 있다고 생각한다.	1	2	3	4	5		
4	친구들과 함께 공부하는 방식은 학교 수업시간이 아니더라도 학습에 도움이 된다.	1	2	3	4	5		

Abstract

The Effect of Intergroup competition on Task engagement and Learning attitude in Collaborative learning

Yu jin Song

Department of Education

The Graduate School

Seoul National University

The purpose of this study is to find out how task engagement and learning attitude change according to the intergroup competition in collaborative learning. In order to examine the effect of group competition, co-regulation and task contribution are used as indicators of task engagement. As indicators of learning attitude, intrinsic motivation and preference for collaborative learning were used. This study hypothesizes that task engagement and learning attitude could decrease in intergroup competition but increase in non-intergroup competition condition.

In this study, 217 5th grade elementary students who live in Gyeonggi-do participated. This study was conducted based on a quasi-experimental design due to practical constraints and conditions. In order to investigate the change of task engagement and learning

attitude, three times of collaborative learning was conducted in each class. Experimental group was experimentally related to intergroup competition in goal presentation and evaluation stage of collaborative learning lesson, and control group did not take any action related to intergroup competition. In the analysis stage, a mixed ANOVA was conducted with intergroup competition as between subjects and times as within-subjects.

The results of this study are as follows. First, task engagement was significantly increased when there was no competition among groups, but when there was competition between groups, it tended to decrease although not significant. Therefore, it is more effective not to apply intergroup competition to promote learner engagement and increase frequency of cooperative behaviors in small group.

Second, interaction effect of competition and time on the preference of collaborative learning among learning attitude was significant. When there was no competition between groups, the preference for collaborative learning continued to increase, but when there was competition between groups, the change was not significant.

On the other hand, in the case of intrinsic motivation, the interaction effect of competition and time was not significant, but the main effect of time was significant and the effect size were very large. Therefore, intrinsic motivation was significantly increased

during cooperative learning, and the intergroup competition did not affect intrinsic motivation. The results of this study indicate that collaborative learning is effective for intrinsic motivation. In addition, it can be found from the viewpoint of self-determination theory that motivation is not degraded if externally regulated learning is shared with the necessity and importance of task.

Third, some positive effects of group competition were found. The main effect of the competition was significant in co-regulation and preference of collaborative learning, and higher values were observed at all time points than non-competitive conditions. This results can be interpreted that intergroup competition affects the co-regulation and preference of collaborative learning more.

As the need for collaborative problem solving skills is emphasized, a variety of collaborative learning strategies are being used in recent educational settings. The results of this study suggest that the lesson should be designed considering the complex and long-term effects on student attitudes as well as student involvement in the use of instructional strategies such as intergroup competition in the education field.

**Key words : collaborative learning, intergroup competition,
task engagement, learning attitude.**

Student number : 2017-29516