

고등학교 지리수업에서 협동학습 전략이 학업성취와 학습태도에 미치는 효과

이희연 · 이경숙

전국대 교수 · 송파공고 교사

1. 서론

1) 연구의 필요성 및 목적

정보화시대의 도래와 함께 급변하는 정보의 홍수 속에서 학생들이 학교에서 학습해야 할 지식의 양은 방대해진 반면에 미래의 변화하는 상황에 유연하게 대처할 수 있는 다양한 능력을 지닌 인재들에 대한 수요는 더욱 높아지고 있다. 이에 따라 미래의 사회가 필요로 하는 인간상을 구현하기 위해 많은 양의 지식을 가르치는 암기와 훈련 위주의 전통적 교수-학습방법을 탈피하고 학습에 필요한 핵심적 요소를 체계적으로 구조화하여 학습자 스스로 사고하여 문제를 해결하는 능력과 창의적 사고를 배양시키는 교수-학습방법의 필요성이 부각되고 있다. 특히, 21세기에 바람직한 교수-학습 방법은 탐구적이고 능동적인 학습태도의 함양을 위해 교육 수요자인 학습자의 활동을 중심으로 진행되도록 하여 학생의 교육적 성장과 사고력을 극대화하는 방향으로 탐구되어야 한다는 주장도 대두되고 있다.

그러나, 일선 학교현장에서는 아직도 입시 위주의 풍토 속에서 대부분 교사위주의 주입식으로 수업이 진행되는 일제식 수업이 주류를 이루고 있다. 교사들은 교과서 내용을 토대로 강의식으로 수업을 전개하고 있으며, 단편적인 지식이나 사실을 주입시키는데 치중하여 학생들의 사고력과 창의력을 신장시키지 못하고 있다. 획일적인 교수-학습 방법의 문제점들에 대해서는 이미 폭넓은 공감대가 형성되어 있다. 일제식 수업으로 말미암아 학생들 중에는 학습의 방랑자, 방관자가 늘고 있고, 치열한 입시 경쟁 속에서 상대서열을 결정하는 평가로 인해 학생들은 서로를 경쟁 상대로 여기며 공부하고 있다. 이러한 교수-학습방법은 수요자인 학습자 중심의 수업이 이루어지고 있지 않으며, 교실 수업이 지나치게 수렴적 사고를 강요하는 방향으로 이루어지고 있어서 학습자로 하여금 다양한 해석과 탐구방법을 창출하고자 하는 확산적 사고를 억제하고 있다는 지적들이 많다. 뿐만 아니라 이런 풍토는 학생들은 서로를 잠재적 경쟁 상대로 인식하게 되므로 학생 상호간의 신뢰나 협조 면에서 부정적인 인간관계를 형성시키게 된다는 점도 문제시되고 있다.

교육에 있어서 '무엇을 가르칠 것인가?'도 중요하지만, '어떻게 가르칠 것인가?' 하는 교수방법도 효율적인 학습을 위해서 매우 중요하다. 교사가 모든 것을 가르치는 교수방법을 지양하고 학생의 능력을 인정하고, 학생이 자신의 학습능력 수준과 학습 속도에 맞추어 자기 주도적으로 학습을 할 수 있도록 교수-학습방법을 도입해야 한다.

협동학습은 이와 같은 학교 현장의 문제를 해결하기 위한 하나의 방안으로 1980년대 중반에 우리나라에 소개되었다. 협동학습에 대한 이론적 배경을 제시한 Slavin(1989)은 학습능력이 각기 다른 학생들이 동일한 학습목표를 향하여 소집단 내에서 함께 활동하는 협동학습을 통해 '전체는 개인을 위하여'(all-for-one) '개인은 전체를 위하여'(one-for-all)라는 태도를 갖게 되고, 집단 구성원들이 성공적 학습을 위하여 서로 격려하고 도움을 줌으로써 학습 부진을 개선할 수 있다는 점을 강조하였다. 그리고 Cohen(1994)도 협동학습은 모든 학습자가 명확하게 할당된 공동과제(collective task)에 참여할 수 있는 소집단에서 함께 학습하는 것이며, 따라서 협동학습은 소집단의 구성원들이 공동으로 노력하여 주어진 학습과제나 학습목표에 도달하는 수업방법이라는 점을 강조하였다.

이러한 협동학습을 통해 일반적으로 대부분의 학습자들이 성공적 경험과 보다 바람직한 자아상을 갖게 되며, 학습과제에 대하여 긍정적인 감정을 지니게 되어 학습태도 개선 및 학습동기 유발에도 기여한다는 점도 부각되고 있다. 더 나아가 협동학습은 모든 학습자에게 동등한 학습 참여의 기회를 보장함으

로써 수업방법의 민주화라는 측면에서도 의의가 있다. 따라서 협동학습은 지금까지의 전통적 교수-학습 방법 하에서 학생들이 겪게되는 불안감과 긴장감을 훨씬 덜게 하며, 더 나아가 다른 학생들의 학업성취를 방해하기보다는 공동목표를 위하여 서로 협동하면서 서로를 학습자원으로 이용하면서 서로를 존중하게 된다는 것이다. 즉, 협동학습은 상호의존적인 협동심을 바탕으로 하여 과도한 경쟁상황 하에서의 바람직하지 못한 측면을 억제해 주고 바람직한 정서적, 지적 상호작용을 도모해 준다는 것이다 (Aronson, 1978).

협동학습에 대한 교육 효과의 비교분석은 국내·외 많은 학자들에 의해서 이루어져 왔다. 주로 1990년대 이후에 실증적으로 연구된 논문들에 국한하여 살펴본 결과 대부분의 연구들은 협동학습의 효과가 긍정적이라는 결과를 도출하였다.

그러나, 지금까지 사회과를 대상으로 이루어진 협동학습에 관한 실증적인 연구는 주로 초등학생과 중학생을 대상으로 실시한 것이 대부분이며 고등학교 지리 단원을 대상으로 한 사례연구는 거의 없다. 뿐만 아니라 전반적으로 학습능력수준과 학습의욕이 매우 낮은 실업계 고등학교 학생들을 대상으로 협동학습 전략이 학습효과에 미치는 효과를 연구한 사례는 전무한 편이다.

본 연구는 고등학교 1학년 사회과 지리 단원 수업을 사례로 하여 여러 가지 협동학습 모형 중 다인수 학습의 우리나라 학교 현장에 비교적 적용하기가 수월하고, 사회과를 적용한 선행연구에서 긍정적인 실험 결과를 내고 있는 LT(Learning Together)모형과 STAD(Student Teams Achievement Division)모형을 적용하여 실업계 고등학교 지리수업에서 협동학습 전략이 학업성취도와 학습태도에 미치는 효과를 분석함으로써, 학습능력수준과 학습의욕이 낮은 실업계 고등학교 지리수업에서 효과적인 교수-학습 방법을 모색하는데 그 목적이 있다.

2) 연구문제

본 연구를 통해 해결해보고자 하는 연구문제는 다음과 같다.

- (1) 협동학습이 지리수업에 미치는 효과는 어떠한가?
 - ① 협동학습이 전통적 개별학습에 비하여 효과적인가?
 - ② 어떤 협동학습 모형이 지리학습에 보다 효과적인가?
- (2) 협동학습이 학습태도에 미치는 효과는 어떠한가?
 - ① 협동학습이 전통적 개별학습에 비하여 학습태도에 보다 긍정적인 영향을 미치는가?
 - ② 어떤 협동학습 모형이 학습태도에 보다 긍정적인 영향을 미치는가?
- (3) 협동학습의 효과는 학생들의 학습능력수준에 따라 다르게 나타나는가?
 - ① 협동학습에 따른 학업성취도 효과는 학습능력수준에 따라서 다르게 나타나는가?
 - ② 협동학습에 따른 학습태도의 변화는 학습능력수준에 따라서 다르게 나타나는가?

2. 연구절차와 실험설계

1) 연구절차

본 연구는 서울시 송파구에 소재한 S공업고등학교 1학년 3개 학급 학생들을 대상으로 실시하였다. 세 실험집단의 학급당 인원수는 각각 33명씩이며, 선정된 3개 학급 중 1개 학급은 LT 모형을 적용한 협동학습 집단으로, 1개 학급은 STAD 모형을 적용한 협동학습 집단으로, 1개 학급은 전통적 개별학습을 적용한 집단으로 배정하였다. 또한 학습유형에 따라 학생들의 학습능력수준과 학업성취도와 학습태도 면에서 긍정적인 상호작용 효과가 있는지를 알아보기 위하여 학습유형별로 세 실험집단을 학습능력수준에 따라 학생들을 상위, 중위, 하위 수준을 각각 1/3씩 구분하였다.

실험수업은 고등학교 1학년 사회과 'I. 국토와 지리', 'II. 자연 환경과 인간 생활' 단원을 사례로 하여 10회에 걸쳐 실시하였다. 학업성취도 효과를 알아보기 위해 실험수업 전과 실험수업 이후에 학업성취도 검사를 실시하였고, 협동학습이 학습태도에 미치는 효과를 알아보기 위해 학습태도 검사도 실험수업 사전과 사후에 각각 실시하였다.

2) 실험설계

각 실험집단별 실험설계와 수업진행방법은 다음 표와 같다.

| 구분 | LT 협동학습반 | STAD 협동학습반 | 개별학습반 |
|------|--|---|--|
| 팀 구성 | 학습능력면에서 팀 간에는 동질적이 되고 팀 내에서는 이질적이 되도록 하여 5~6명 씩 6개의 팀을 구성 | | 팀을 구성하지 않음 |
| 역할 | 개별 책무성을 강화하여 무임승차 현상(free rider)을 방지하고 상호호의존이 보장되도록 팀원의 역할을 분담(팀장, 기록자, 관찰자, 격려자, 정숙지도 담당자, 연구자) | | - |
| 보상 | 집단 보상 | | 개별 보상 |
| 수업과정 | 도입 | 교사가 단원 개요와 학습활동에 필요한 기본적인 내용을 직접 교수 | |
| | 전개 | · 팀별로 2장의 학습지를 나누어주고 3명씩 짝을 이루어 상호 협력하여 학습지를 해결한 후 팀원 모두의 의견이 포함된 학습지 1장만을 제출 → 제출한 학습지는 팀별로 평가하여 팀원 모두에게 동일한 점수를 부여 · 협동학습이 이루어지는 동안 교사는 <협동행위 관찰점수 체크리스트>에 따라 협동행위를 관찰하여 평가한 후 팀원 모두에게 동일한 점수 부여 | 개별적으로 1장씩 학습지를 나누어주고 개별적으로 해결하게 한 후 평가하여 개별점수 부여 |
| | 평가 | 개별적으로 형성평가를 실시한 후 팀의 평균에 따라 팀 부가점을 팀원 모두에게 동일하게 부여 | 개별적으로 형성평가를 실시한 후 개인별·팀별 향상점수를 계산하여 팀 점수에 따라 팀부가점을 팀원 모두에게 동일하게 부여 |
| 평가결과 | 개인의 형성평가 점수 + 팀 부가점 + 학습지 평가점수 + 협동행위 관찰점수(개인의 형성평가 점수를 제외한 점수는 팀 별로 동일하게 부여) : 학기말 수행평가에 반영 | | 형성평가 점수 + 학습지 평가점수 : 학기말 수행평가에 반영 |

3. 결과 분석 및 해석

1) 협동학습이 학업성취도에 미치는 효과

본 연구에서는 협동학습이 학업성취도에 미치는 효과를 고찰하기 위해 실험수업을 실시하기 전에 먼저 세 실험집단 학생들간에 학습능력의 차이가 있는가의 여부를 알아보기 위해 사전 학업성취도검사를 실시하였다. 사전 학업성취도검사를 실시한 결과 세 집단 간의 평균의 차이는 유의적으로 나타나지 않았다. 따라서 세 실험집단의 경우 사회교과에 대한 지식수준에서는 차이가 없다고 볼 수 있다.

10회에 걸쳐 협동학습을 실시한 후에 협동학습에 대한 학습효과를 살펴보기 위해 사후 학업성취도검사를 실시하였다. 그 결과 전체 평균은 59.3으로 나타났으며, LT 협동학습반은 57.1, STAD 협동학습반은 67.6, 개별학습반은 53.3으로 STAD 협동학습반의 평균이 가장 높은 것으로 나타났다. 세 집단간의 평균의 차이가 유의적인가를 검증하기 위해 일원분산분석을 실시한 결과 F값이 4.024, 유의확률이 0.021로 나타나 세 집단 간의 평균의 차이는 매우 유의적인 것으로 나타났다. 따라서 협동학습이 개별학습에 비해 학업성취도가 높을 것이라는 가설은 수용될 수 있었다.

본 연구에서는 학생들의 사전 학습능력의 차이가 사후 학업성취도에 미치는 효과를 통제함으로써 학습방법 유형이 사후 학업성취도에 미치는 효과를 분석하는 공분산분석 방법을 적용하였다. 즉 사후 학업성취도에 영향을 주리라고 예상되는 학생들의 사전 학업성취도를 공변량(covariate)으로 보고, 공변량이 종속변수인 사후 학업성취도에 미친 효과를 통계적인 방법으로 통제하여 분석하였다.

공분산분석 결과, 학습방법 유형이 공변량에 의해 조정된 사후 학업성취도검사 결과를 설명하는 결정계수(R²)가 0.75로 나타났다. 이는 학습방법 유형이 학생들의 학업성취도의 차이를 75% 설명해 주고 있

는 것이며, 따라서 학습방법 유형이 학생들의 학습효과에 상당한 영향을 미치고 있음을 시사해준다.

한편 어떤 실험집단의 평균치간에 유의미한 차이가 나타나는지를 검증하기 위해서 LSD(최소유의차 검증: least-significant difference) 검정을 이용하여 사후 분석을 실시하였다. 그 결과 학업성취도면에서 볼 때 STAD 협동학습이 LT 협동학습과 개별학습보다 훨씬 효과적인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 STAD 모형의 경우 향상점수를 통해 성적이 낮은 학생들도 팀의 성공에 기여할 수 있는 기회가 균등하게 주어지므로, 학습의욕이 고취될 수 있었고, 이에 따라 학생들이 수업활동에 적극적으로 참여했기 때문으로 판단된다.

이상에서 살펴본 바와 같이 협동학습 전략 중 STAD 모형은 모든 수준의 학생들에게 긍정적인 영향을 주는 것으로 밝혀졌다. STAD 협동학습 전략의 학습효과가 가장 크게 나타난 이유는 아마도 STAD 모형의 가장 큰 장점인 향상점수에 의한 집단보상에 기인한 것으로 해석된다. 즉 자신의 학습능력수준에 상관없이 본인이 얻은 향상점수에 따라 집단보상이 주어지므로 자신의 노력여하에 따라 모든 수준의 학생들이 팀의 성공에 기여할 수 있는 균등한 기회가 주어지기 때문이다. 따라서, 구성원간에 서로 가르치고 배우는 협동적 상호작용이 이루어지는 협동학습 상황에서 학생들은 적극적인 수업참여와 팀활동에 대한 긍정적인 인식을 갖게 되어 학습의욕과 학습에 대한 자신감이 생기게 되므로 보다 나은 학업성취를 가져오는 것으로 생각된다.

2) 협동학습이 학습태도에 미치는 효과

본 연구에서는 협동학습이 학습태도에 미치는 효과를 고찰하기 위해 학습태도 검사를 실시하였다. 세 실험집단의 학습태도에 대한 사전, 사후 학습태도 검사 결과는 리커트 방식에 의하여 점수를 부여하였다. 본 연구에서는 학습태도 검사에 사용된 검사지의 내적 일관성을 검증하기 위해 신뢰도 분석을 실시하였다. 먼저 25개 문항의 신뢰도 분석을 통하여 제거지수가 높고 상대적으로 상관계수가 낮은 5개 문항을 제거하고 신뢰도가 높은 20개 문항을 선정하였다. 그 결과 검사도구의 신뢰도를 나타내는 크론바하(Cronbach's) α 지수는 0.8699로 상당히 높게 나타났다.

본 연구에서는 학습태도 문항들에 대한 학생들의 반응자료를 분석하기 위해 요인분석을 실시하였다. 사후 학습태도에 대한 요인분석 결과 4개 요인이 추출되었으며, 설명량은 65.2%로 나타났다. 각 요인에 높은 부하량을 보인 문항들을 바탕으로 하여 본 연구에서는 각 요인에 대한 명칭을 다음과 같이 붙였다. 요인 1에 높은 부하량을 보인 문항들은 주로 교사에 대한 긍정적인 인지수준을 묻는 문항이므로 “교사에 대한 긍정적인 태도”라고 명명하였으며, 요인 2에 높은 부하량을 보인 문항들은 주로 학업에 대한 부정적인 인지와 교사에 대한 부정적인 평가 문항들이므로 “학업·교사에 대한 부정적 태도”라고 명명하였다. 요인 3에는 주로 친구들과의 사회성·협동성에 관한 문항들이 높은 부하량을 보여 “친구들과의 사회·협동성”이라고 명명하였다. 요인 4는 학업에 대한 긍정적인 인지수준을 묻는 문항들이 높은 부하량을 보여 “학업에 대한 긍정적 태도”라고 명명하였다. 본 연구에서는 각 요인에 대한 학생 개개인의 요인점수를 바탕으로 하여 학습태도 요인들에 대한 각 실험집단간 반응의 차이를 알아보기 위하여 사후 학습태도검사 결과를 요인별로 일원분산분석을 실시하였다.

각 실험집단별로 학습태도 각 요인에 대한 학생들의 반응을 살펴본 결과, 학습태도를 구성하는 요인 1, 요인 2, 요인 4의 경우 세 실험집단간 요인점수의 평균은 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다. 그러나 “친구들과의 사회·협동성”을 묻는 요인 3의 경우 협동학습반은 개별학습반에 비해 보다 긍정적인 반응을 보여 세 집단간 평균의 차이가 통계적으로 유의미하게 나타났다. 따라서 협동학습이 전통적 개별학습보다 학습태도를 구성하는 요인 중 “친구들과의 사회·협동성”에서는 더 긍정적인 영향을 준 것으로 밝혀졌다. 이러한 결과는 협동학습이 학습태도를 구성하는 모든 요인에서 긍정적인 효과를 가져오는 것은 아니지만, 학습능력이 각기 다른 학생들이 동일한 학습목표를 향하여 소집단내에서 집단 구성원간에 서로 협력하여 과제를 해결하는 협동학습이 이루어지는 과정을 통하여 친구들과의 협동성과 사회성이 향상된 것으로 해석된다.

한편 학습태도를 구성하는 요인 중 집단 간에 통계적으로 유의미한 차이를 보인 “친구들과의 사회·협동성”을 묻는 요인 3에 대하여 어떤 실험집단의 평균치간에 유의미한 차이가 나타나는지를 검증하기

위해서 LSD(최소유의차 검증) 검정을 이용하여 사후분석을 실시하였다. 그 결과 STAD 협동학습이 LT 협동학습이나 개별학습 보다 더 효과적인 것으로 나타났다. 그러나, LT 협동학습과 개별학습 사이에는 유의미한 평균의 차이를 보이지 않고 있다. 따라서 협동학습 모형 중에서도 STAD 모형이 LT 모형보다 학습태도 구성요인 중에서 특히 친구들과의 사회·협동성을 향상시키는데 매우 효과적이라고 볼 수 있다.

4. 결론 및 제언

1) 결론

본 연구는 고등학교 지리 단원 수업을 사례로 여러 협동학습 모형 중에서 LT 모형과 STAD 모형을 적용하여 협동학습이 학업성취와 학습태도에 미치는 효과를 분석함으로써, 고등학교 지리수업에서 협동학습을 통해 보다 효과적인 교수-학습방법을 탐색하고자 하였다. 10회에 걸쳐 실험수업을 실시한 후 그 결과를 토대로 하여 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다.

첫째, LT 협동학습과 STAD 협동학습, 개별학습의 세 학습유형으로 구분하여 실험수업을 실시한 후 사후 학업성취도 검사를 실시한 결과 협동학습반이 개별학습반에 비해 학업성취도가 높게 나타났다. 협동학습 모형 중 어떤 모형이 더 학업성취를 향상시키는데 효과적인가를 알아본 결과, STAD 모형을 적용한 집단이 LT 모형을 적용한 집단에 비해 학업성취 효과가 높게 나타났다.

둘째, 학습유형이 학습태도 변화에 어떠한 영향을 미치는가를 요인분석 기법을 통해 분석한 결과 학습태도 요인 중 “친구들과의 사회·협동성”의 경우에는 STAD 모형을 적용한 실험집단의 평균이 가장 높게 나타났으며, 이러한 차이는 통계적으로도 유의미하였다. 따라서 학습태도 여러 요인 중에서 친구들과의 사회성과 협동성을 향상시키는데 협동학습 전략 중 STAD 모형이 LT 모형보다 학습태도 면에서 더 긍정적인 영향을 미치는 것으로 풀이할 수 있다.

이와 같은 실험수업 결과 STAD 모형에 근거하여 이질적인 구성원들로 이루어진 소집단을 편성하고, 집단 구성원간의 역할을 분담한 후 팀 평균과 팀 향상점수에 근거하여 집단 보상을 함으로써 긍정적인 목표의존성과 상호의존성, 개별적인 책무성을 강조하는 협동학습을 고등학교 지리 수업에 적용한 결과 협동학습이 개별학습보다 긍정적인 학습효과를 나타냈다. 특히 향상점수에 근거하여 집단 보상을 하는 STAD 모형은 학습의욕과 학습능력이 부진한 실업계 고등학교 지리수업에서 학업성취도 뿐만 아니라 학습태도에도 매우 긍정적인 영향을 준 것으로 밝혀졌다.

학생들의 학습능력 수준별로 학습효과를 살펴보았을 때, 협동학습 전략 중 STAD 모형은 모든 수준의 학생들에게 긍정적인 영향을 주었다. 상위수준, 하위수준 학생들 뿐만 아니라 전통적 개별수업에서 소극적인 학습자로 인식되는 중위수준 학생들에게 협동학습이 긍정적인 학습효과를 나타내어 모든 수준의 학생들이 협동학습의 혜택을 받은 것으로 밝혀졌다.

2) 제언

본 연구결과에도 나타났듯이 협동학습은 고등학교에서도 긍정적인 효과를 얻을 수 있는 학습구조라는 점에서, 고등학교 지리수업에서의 협동학습은 학습자들의 적극적인 참여와 활발한 상호작용으로 학습동기를 유발하여 수업의 질을 개선하여 학습효과를 높이는데 기여할 수 있는 효과적인 교수-학습모형이라고 본다.

본 연구 결과를 토대로 앞으로의 협동학습에 관한 연구를 위한 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 한 교사가 한 교과목을 대상으로 하는 연구를 넘어서 여러 교사들이 서로 다른 과목을 대상으로 동시에 협동학습을 적용하여 실험연구를 한다면 인지적 영역 뿐 아니라 학생들의 학습태도나 자아존중감 등의 정의적인 영역에서도 좀 더 분명하게 협동학습의 효과가 나타날 수 있을 것으로 생각된다. 특히 중등학교의 경우에는 각 교과목마다 담당하는 교사가 다르므로 동일한 학습 방법이라 하더라도 교사의 인성이나 학생들이 담당 교사에게 가지는 호감도에 따라 학습효과가 달라질 가능성이 높으므로 이 부분에 대한 연구와 검증도 필요하다.

둘째, 지식의 유형에 따라 적절한 협동학습 모형을 탐구하는 연구도 필요하다. 즉 보다 분석적 지식을 학습하는 내용, 역사-해석적 지식을 학습하는 경우, 그리고 가치 탐구와 지식 탐구를 연결시킬 수 있는 비판적 지식을 학습하는 경우와 같이 지리적 지식 유형에 따라서 적절한 협동학습 모형을 적용하고 그 효과를 검증하는 연구도 앞으로의 과제이다.

셋째, 한 교과목에 대한 완전한 교수-학습모형은 없을 것이며, 또한 때 차시마다 같은교수-학습 방법으로 수업을 한다면 학습자의 흥미도나 만족도, 관심도 등이 떨어질 것이 분명하다. 교사는 학습과제와 개인차를 고려하여 학생들에게 가장 적합한 수업방법을 제시하여야 하며 이를 위해서는 교사의 끊임없는 노력과 연구가 필요하다. 더 나아가 교수-학습방법의 차별화와 학습조직의 차별화를 통해 수업방법을 다양화한다면 암기과목이라고 여겨지고 있는 사회, 특히 지리 교과에 대해 학생들에게 새로운 인식을 심어주는 좋은 계기가 될 수 있으리라 여겨진다.

참고문헌

- 변영계, 김광휘, 1999, 협동학습의 이론과 실제, 서울, 학지사.
- 정문성, 1994, 협동학습구조가 사회과 학업성취에 미치는 영향, 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 정문성, 김동일, 1998, 열린교육을 위한 협동학습의 이론과 실제, 서울, 형설출판사.
- Aronson, E., Blaney, N., Stephan, C., Sikes, J., and Snapp, M., 1978, *The Jigsaw Classroom*, Beverly Hills, Cal: Sage Publication Inc., 3-40.
- Cohen, E. G., 1994, *Restructuring the Classroom; Conditions for Productive Small Groups*, *Review of Educational Research*, 64(1), 1-35.
- Johnson, D. W., and Johnson, R. T., 1989, *Cooperation and Competition; Theory and Research*, Edina, MN: Interaction Book Company.
- Kagan, S., 1992, *Cooperative Learning; Resources for Teachers*, San Juan Capistrano, CA: Resources for Teachers.
- Slavin, R. E., 1978, *Student Teams and Achievement Divisions*, *Journal of Research and Development in Education*, 12, 39-49.
- Slavin, R. E., 1995, *Cooperative Learning; Theory, Research, and Practice*, Boston: Allyn and Bacon.