

# STAD 협동학습이 지체부자유 학생의 사회과 학업성취도 및 학습태도에 미치는 효과

강 영 심 · 남 영 준  
(부산대학교 · 춘해대학)

## I. 서 론

인간이 사회적 동물이라는 사실은 협동이 인간의 삶을 구성하는 필요 불가결한 요소임을 의미한다. 이렇게 인간의 본질을 규정할 만큼의 '협동'의 중요성에도 불구하고 그 동안 우리의 교육은 수월성의 추구라는 미명 하에 경쟁적인 교육 및 학습 구조를 산출하였고 수월성의 목표도 제대로 이루지 못하는 우를 범해 왔다. 이러한 교육적 실패를 극복할 수 있는 하나의 대안으로 협동학습은 교육현장의 관심을 받고 있다.

협동학습은 근본적으로 다른 생각, 다른 관점이 교실에서 확립성으로 무시되지 않고 다양성으로 존중되어야 한다는 그룹 다이내믹의 이론과 교육원리에 기반을 두고 있다(원종철, 2001). 이러한 근본적인 원리에 입각해서 협동학습에 참여하는 학생들은 교재 내용에 대해 같이 분석·조사하고 서로 도와주며, 학습교재를 같이 사용하며, 질의와 토의를 활발하게 주고받는다(이동원, 1992). 다시 말하면 협동학습의 과정을 통해 학생들은 협동학습의 기본요소라 할 수 있는 긍정적인 상호의존성, 개별 책무성, 대면적 상호작용, 및 협동기술의 중요성을 인식하고 집단의 공동목표 달성을 위해 서로 도와주면서 노력하는 학습문화를 만들어나간다.

이러한 협동학습의 효과는 개별학습이나 경쟁학습과의 상대적 비교를 통해 주로 인지·학습적인 면과 사회·정서적인 면의 두 측면에

미치는 영향을 중심으로 연구되어왔다. 그 결과 협동학습은 인지기능(송선희, 2001)과 독해력(Mathes, Fuchs, & Fuchs, 1997)의 향상, 수학(김광휘, 1997; Whicker, Nunnery, & Bol, 1997)과 과학(임희준, 1998; Lonning, 1993)에서의 학업성취도 향상에 긍정적인 영향을 미치고 있다. 또한 사회·정서적으로는 협동학습에 참여한 학생들에게서 과제 관련 행동과 협력적 행동이 증가하는 현상을 볼 수 있었고(Gillies & Ashman, 1998; McManus & Gettinger, 1996) 교과나 동료, 또는 교사에 대한 태도, 자아존중감, 자기 효능감, 학급활동에의 참여도 및 학습태도도 긍정적으로 변화됨을 알 수 있다(송선희, 2001; Johnson & Johnson, 1985, 1991; Lazarowitz, Baird, & Bowlden, 1996; Slavin, 1983).

특수교육과 관련해서 협동학습은 통합교육과 분리교육의 두 가지 측면에서 연구가 이루어지고 있다. 하나는 장애학생을 위한 통합교육이 실행되면서 교육현장에서 발생하는 부작용과 문제점을 해결하기 위한 교수·학습전략으로써의 협동학습의 효과성에 대한 연구들로, 협동학습을 통하여 장애학생들의 인지 기능이 향상되었고, 장애 학생과 비장애 학생과의 상호작용이 증가됨에 따라 장애학생에 대한 비장애학생의 이해와 수용의 정도가 높아짐을 보여주었다(강영심, 1996a, 1996b; Ballard, Corman, Gottlieb & Kaufman, 1977; Cosden, Pearl & Bryan, 1985; Madden & Slavin, 1983; Slavin, Madden

& Leavey, 1984).

다른 하나는 분리된 특수교육 장면에서 이루어진 연구들로, 협동학습이 정서장에 학생들의 또래간 상호작용과 과제 집중 행동(Jankc, 1978 ; Slavin, 1987), 정신지체 학생들의 적응행동, 학업성취도, 및 자아개념 (윤여성, 1998; 조안나, 1999), 청각장애 학생들의 학업성취도와 학습태도(장수경, 2002) 향상에 효과적인 학습방법임을 보고하고 있다.

그러나 이러한 협동학습의 효과에 대해서는 장애학생이나 미장애학생에 상관없이 주로 협동학습 방법과 전통적 학습 방법과의 상대적 비교를 통한 연구가 대부분이고 협동학습의 형태도 일대일 상호작용, 소집단내에서의 상호작용, 또래와의 상호작용, 상급생과의 상호작용, 집단보상이나 집단경쟁의 유무에 따른 상호작용 등 다양하다. 따라서 협동학습의 어떠한 요인이 구체적으로 어떤 대상들에게 어떤 영역에서의 향상을 가져오는지에 대한 명확한 결론을 내리지 못하고 있는 실정이다. 특히 장애학생일 경우는 장애 유형도 다양하고, 연령 같은 장애 유형이라도 장애 정도와 외현적으로 나타나는 양상의 다양함으로 인해 고려해야 할 변인이 많다는 점을 기억해야 할 것이다. 이에 대한 구체적인 연구가 필요한 시점에서 본 연구는 동기론적 관점에서 협동학습의 효과성을 알아보고자 하였다. 동기론적 관점은 상호작용의 질에 초점을 두는 Piaget와 Vygotsky 등의 인지발달론적 관점과 달리 상호작용의 효과들 최대화하기 위한 필수요인으로 집단 보상과 개별적 책무성을 강조한다(정문성·김동일, 1998). 다시 말하면 단순히 함께 학습하도록 하는 것만으로는 학업성취의 효과가 나타나지 않으며 상호작용을 증대시킬 수 있는 집단 보상과 개별적 책무성이라는 동기를 제공하여 집단 간 경쟁을 유도할 경우 학업성취를 고취시킬 수 있다는 것이다. 이러한 동기론적 관점은 인지발달론적 관점에 비해 일반적으로 지능, 기억, 경험, 성취 동기, 자아개념, 학습습관 등이 일반 학생에 비해 뒤떨어지고(김삼섭, 1988; 박중화, 1995; 정

창근, 1987), 장애의 중증·중복화로 인해 학업에 어려움이 있는 지체부자유 학생들에게 보다 적절하다고 판단된다.

그리고 협동학습은 소집단 구성원간의 긍정적 상호작용을 최대화하여 학습발달을 도모하기 때문에 특히 민주적으로 토론하고, 협의하여 상호의존적인 민주적 공동 생활 능력을 기르는 것을 목표로 하고 있는 사회과 수업에 잘 부합된다고 볼 수 있다(김원겸, 1996, 1998; Stahl, 1994). 실제 많은 연구들이 협동학습이 전통적인 학습방법보다 사회과 학업성취도에 효과가 있는 것으로 보고하고 있다(김원겸, 1998; 정문성, 1994; 이용섭, 1996; Lampe & Rooze, 1996). 이렇게 일반학교의 사회과 교육에서 협동학습이 학업성취도의 향상에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타난 점은 지체부자유 학생의 사회과 교육에 시사하는 바가 크다. 지체부자유 특수학교의 사회과 교육과정이 지체부자유 학생들의 능력을 고려하여 재구성한 것이지만, 그 성격이나 목표는 일반학교와 큰 차이가 없기 때문에 지체부자유 학생들의 사회과 수업에서도 협동학습이 학업성취도 향상에 효과가 있을 것으로 기대된다.

이상과 같이 협동학습이 전통적인 강의식 수업 방법보다 여러 영역에서 효과적이고, 특히 학습능력이 부족한 학생들에게 유익한 교수·학습전략이라는 실증적 연구들이 있음에도 불구하고, 실제 장애 학생 그 중에서도 지체부자유 학생들을 대상으로 한 연구는 거의 없는 실정이다. 앞으로 협동학습이 성공적인 통합교육을 위한 효과적인 학습방법이면서, 또한 특수학교 장애학생들의 독특한 교육적 요구에 맞는 개별화 교육을 실천하기 위한 구체적인 방법이 라는 사실을 경험적으로 밝히는 다양하고 체계적인 연구가 요청된다. 본 연구는 이러한 현실적 필요성을 인식하고 시도된 것으로, 동기론적 관점의 대표적인 협동학습모형인 STAD(student teams achievement divisions) 협동학습이 지체부자유 특수학교 고등부에 재학중인 학생들의 사회과 학업성취도와 학습태도에 어떠한 영향

을 미치는지 밝히는데 그 목적이 있다.

## II. 연구방법

### 1. 실험설계

STAD 협동학습이 지체부자유 학생의 사회과 학업성취도 및 학습태도에 미치는 효과를 검증하기 위해 고안된 실험설계는 이질 통제집단 전후검사 실험설계로 독립변인은 사회과 협동학습이고 종속변인은 사회과 학업성취도와 학습태도이다.

<표 1> 실험설계

|                |   |                |
|----------------|---|----------------|
| O <sub>1</sub> | X | O <sub>2</sub> |
| O <sub>3</sub> |   | O <sub>4</sub> |

X : STAD 협동학습

O<sub>1</sub>, O<sub>3</sub> : 학업성취도 및 학습태도에 대한 사전 검사

O<sub>2</sub>, O<sub>4</sub> : 학업성취도 및 학습태도에 대한 사후 검사

### 2. 실험대상

지체부자유 학생은 지체의 기능·형태상 장애를 지니고 있고, 체간의 지지 또는 손발의 운동·동작이 불가능하거나 곤란하여 일반적인 교육시설을 이용한 학습이 곤란한 자이나(특수교육진흥법시행령, 1998).

본 연구는 부산시에 위치한 지체부자유 특수학교인 A학교와 B학교의 고등부 3학년 35명을 대상으로 STAD 협동학습으로 수업을 받는 실험집단에 18명, 전통적인 강의식으로 수업을 받는 통제집단에 17명을 배치하여 이루어졌다. 연구대상의 성, 연령, 장애원인, 장애부위, 장애유형, 및 지능지수에 대한 구체적인 정보는 <표 2>와 같다. 두 집단의 동질성을 알아보기 위해 실시한 사전검사에 대한 t검증 결과 사회과 학업성취도  $t=.29$ , 학습태도  $t=.60$ 으로 두 집단 간에는 의미있는 차이를 보이지 않았다.

<표 2> 연구대상의 특성(영역별 사례 수)

| 구분    |           | 실험집단(N=18) | 통제집단(N=17) |
|-------|-----------|------------|------------|
| 성     | 남         | 14         | 12         |
|       | 여         | 4          | 5          |
| 연령(세) | 17-18     | 10         | 9          |
|       | 19-20     | 6          | 4          |
|       | 21-22     | 2          | 4          |
| 장애원인  | 뇌성마비      | 13         | 12         |
|       | 뇌전환       | 0          | 1          |
|       | 근육결함      | 1          | 0          |
|       | 이분척추      | 0          | 1          |
|       | 사고        | 2          | 2          |
|       | 기타        | 2          | 1          |
| 장애부위  | 사지마비      | 9          | 13         |
|       | 하지마비      | 1          | 0          |
|       | 편마비       | 6          | 0          |
|       | 양마비       | 1          | 0          |
|       | 기타        | 1          | 4          |
| 장애유형  | 경지형       | 7          | 1          |
|       | 불수의운동형    | 9          | 9          |
|       | 혼합형       | 0          | 3          |
|       | 기타        | 2          | 4          |
| 지능지수  | 45 미만     | 2          | 2          |
|       | 45 - 59   | 5          | 6          |
|       | 60 - 69   | 4          | 2          |
|       | 70 - 79   | 1          | 1          |
|       | 80 - 89   | 2          | 2          |
|       | 90 - 99   | 2          | 1          |
|       | 100 - 109 | 1          | 1          |
|       | 110 이상    | 1          | 2          |

### 3. 실험자

본 연구에서 STAD 협동학습방법과 전통적 강의식 수업을 담당하는 실험자는 대학에서 특수교육을 전공하고 지체부자유 특수학교 고등부의 사회과를 담당하는 교사 3명이다. 교사 1명은 실험집단의 수업을 담당하였고, 교사 2명은 통제집단의 수업을 담당하였다. 연구는 학교 교육과정에 따른 수업 진도에 맞추어 이루어졌다. 실험자들인 교사 3명은 각각 STAD 협동학습 방법, 전통적 강의식 수업, 그리고 본 실험의 수업자료에 관한 충분한 사전 연수와 협의를 실시하였는데 그 구체적인 내용은 다음과 같다.

1회 모임(1시간) : 협동학습의 정의, 특징, 효과에 대하여 이해함

2회 모임(1시간) : 협동학습의 여러 가지 모

형에 대하여 이해함

3회 모임(1시간) : 전통적 강의식 수업의 특징, 장·단점, 발문하기에 대하여 이해함

4회 모임(1시간) : 동제집단 학생들에게 적용할 강의식 수업방법에 대하여 협의함

5 6회 모임(각 2시간) : 수업자료에 대하여 협의함(학습목표, 학습내용, 실험집단 학습지 내용, 및 형성평가 문항)

7회 모임(2시간) : 사회과 학업성취도 사전검사 제작에 대하여 협의함

8회 모임(2시간) : 사회과 학업성취도 사후검사 제작에 대하여 협의함

#### 4. 수업자료 및 측정도구

##### 가. 수업자료

본 연구의 실험치치를 위한 수업자료는 지체부자유 특수학교 고등부 3학년 사회과(교육부, 1998)의 'V. 우리나라의 민주 정치' 단원으로 8차시 분량이며, 구체적인 내용은 <표 3>과 같다.

<표 3 수업자료>

| 차시 | 제제           | 주요 내용  |
|----|--------------|--|
| 1  | 대한민국 정부 수립   | 독립 운동과 임시 정부, 헌법 제정과 정부 수립, 헌법 헌법                  |
| 2  | 헌법의 기본이념     | 국민 주권주의, 자유 민주주의, 복지 국가 건설, 국제 평화주의, 조국의 평화적 통일 지향 |
| 3  | 국민의 권리       | 기본권, 기본권의 내용                                       |
| 4  | 국민의 의무       | 기본권의 제한, 의무의 내용                                    |
| 5  | 국회           | 국회의 구성, 국회 의원의 특권과 의무, 국회의 권한                      |
| 6  | 대통령과 행정부     | 대통령의 지위, 대통령의 권한과 의무, 국무회의와 여러 기관                  |
| 7  | 법원           | 사법권의 독립, 법원의 조직                                    |
| 8  | 헌법재판소와 지방 자치 | 헌법재판소, 지방 자치의 의미, 지방 자치단체                          |

#### 나. 측정도구

##### 1) 학업성취도 검사

본 연구에서 학업성취도를 측정하기 위해 사용된 사전 검사와 사후 검사는 세 단계의 과정을 통하여 제작되었다. 먼저 본 연구의 실험자인 사회과 교사 3명이 협의하여 사전검사는 본 연구의 수업자료의 전 단위인 'IV. 민주주의와 정치'의 내용을, 사후검사는 수업자료인 'V. 우리나라의 민주 정치' 단위의 내용을 기초로 하여 각각 50문항씩 작성하였다. 일차적으로 제작된 문항에 대해 다른 사회과 교사 3명으로부터 내용타당도를 검증받은 35문항을 각각 선정하였다. 마지막으로 타 지역의 지체부자유 특수학교 고등부 3학년에 재학중인 학생 9명을 대상으로 예비 검사를 실시하여 문항 곤란도가 20%~80%인 20문항을 최종적으로 각각 선정하였다. 학업성취도 사전 검사와 사후 검사는 각 문항당 5점씩 매점하여 각각 100점 만점으로 채점하였다.

검사도구의 신뢰도는 각 검사의 문항간 내적 일치도 계수와 사전 검사와 사후 검사간 상관 계수로 산출하였다. 먼저 사전검사의 Cronbach  $\alpha$  계수는 실험집단 .82, 통제집단 .80, 사후검사의 Cronbach  $\alpha$  계수는 실험집단 .84, 통제집단 .79로 나타났다. 사전검사와 사후검사는 내용은 다르지만 난이도와 평가 영역은 같기 때문에 사전 검사와 사후 검사간의 상관계수를 산출하여 신뢰도를 알아보았다. 이를 위해 다른 지역의 지체부자유 특수학교에 재학중인 고등학생 19명과 일반 중학교 3학년 학생 65명을 대상으로 사전 검사와 사후 검사를 실시하였다. 지체부자유 고등학생외에 추가로 일반 중학교 3학년 학생들을 대상으로 한 것은 지체부자유 특수학교의 고등부 사회과 교육과정이 일반 중학교 사회과의 교육과정을 수정하여 사용하고 있고, 본 실험의 수업자료가 일반 중학교 3학년의 사회과에서 다루는 내용이기 때문이다. 그 결과 사전 검사와 사후 검사간의 상관은 일반 중학생 집단에서는 .70, 지체부자유 고등학생

집단에서는 .85로 나타났다.

## 2) 학습태도 검사

학습태도 검사는 한국교육개발원(1985)에서 개발한 학습태도 검사지로 '학업에 대한 태도(1번부터 10번까지 10문항)', '교우관계에 대한 태도(11번부터 15번까지 5문항)', 그리고 '교사관계에 대한 태도(16번부터 25번까지 10문항)'의 3개의 하위영역에 대해 총 25문항으로 구성되어 있다. 원 검사지는 5단계 평정척도를 사용하였으나 지체부자유 학생들을 대상으로 5단계 평정척도를 사용하여 예비 검사를 실시한 결과 검사 문항은 적절하였지만 5단계 척도에 반응하는데 어려움을 보이는 문제점이 제기되어 본 연구에서는 그렇다, 보통이다, 아니냐의 3단계 평정척도를 사용하였다. 따라서 개인이 받을 수 있는 점수의 분포는 최하 25점에서 최고 75점까지이다. 이때 부정적인 문항(3, 5, 6, 7, 8, 10, 16, 19, 22, 23)의 점수는 역으로 채점하였다. 검사의 신뢰도는 Cronbach  $\alpha$  계수 학업에 대한 태도 .85, 교우관계에 대한 태도 .58, 교사관계에 대한 태도 .67, 전체 .86으로 나타났다.

## 5. 실험내용

### 가. 실험절차

먼저 본 실험에 들어가기 전에 실험자들을 대상으로 STAD 협동학습에 대한 연수와 전통적인 강의식 수업, 본 실험의 수업 자료, 그리고 사회과 학업성취도 사전검사와 사후검사에 대한 협의물 주 1회씩 8회에 걸쳐 실시하였다. 그리고, 실험처치 전에 실험집단과 통제집단의 학생들을 대상으로 사회과 학업성취도와 학습태도에 관한 사전검사를 실시하였다. 검사에 소요된 시간은 각각 40분이었다. 또한, 실험집단을 대상으로 협동학습에 대한 사전훈련을 4회에 걸쳐 실시하였는데 구체적인 내용은 STAD 협동학습에 대한 인지훈련 2회와 STAD 협동학습 연습을 2회 실시하였다. STAD 협동학습

에 대한 인지훈련의 내용은 협동학습의 중요성, 협동학습의 의미, 협동학습의 수업 절차, 집단 점수의 계산 및 집단보상, 그리고 협동학습에 필요한 사회적 기능 등이었다. 협동학습 연습에서는 소수의 주도에 의해서가 아니라 집단 구성원들 모두의 참여와 토론을 통하여 학습지을 작성할 것을 강조하였다. 또 연습기간부터 협동학습 과정을 녹음, 녹화하였다.

이상과 같은 사전 활동 후에 본 실험에 들어갔다. 본 실험은 8회에 걸쳐 실시하였고, 한 집단에 대하여 매 차시마다 협동학습의 과정을 녹음, 녹화하였다. 매 차시 수업 시간은 각 40분이었다. 실험집단은 Slavin(1978)의 STAD 협동학습모형을 지체부자유 학생의 특성을 고려하여 수정한 절차에 따라 수업이 이루어졌고, 통제집단은 전통적인 강의식 방법으로 수업이 이루어졌다. 실험이 끝난 후에 실험집단과 통제집단의 학생들을 대상으로 사회과 학업성취도와 학습태도에 관한 사후검사를 실시하였으며, 실험집단의 학생들은 협동학습에 참여하고 난 후의 소감을 작성하였다.

## 나. 협동학습 방법

### 1) 협동학습 소집단 구성

협동학습에서는 보통 학습능력 면에서 동질적인 집단보다 이질적인 집단을 구성하는데 본 연구에서도 실험집단의 사전 학업성취도 검사 결과에 등위를 배겨(학업성취도 사전검사 점수가 동일할 경우 1학기 기말고사 성적을 참고하였음) 1·6·7·12·13·18위, 2·5·8·11·14·17위, 그리고 3·4·9·10·15·16위가 한 소집단이 되도록 하여 학습능력 면에서 상위·중위·하위 수준의 학생 6명이 고르게 섞인 이질적인 3개의 소집단을 구성하였다.

### 2) STAD 협동학습 수업절차

STAD 협동학습 모형을 지체부자유 학생의 특성을 고려하여 수정하고 적용한 협동학습 절차는 다음과 같다.

전시 우수 집단에 집단보상을 실시한다.  
 전시 수업내용을 확인한다.  
 본시 수업목표를 제시한다.  
 교과서를 읽는다.  
 교사가 주요 내용을 간략하게 설명한다.  
 교사가 학습지를 집단별로 제시한다.  
 각 집단별로 리더의 진행에 따라 모든 팀  
 구성원이 학습과제를 이해하도록 학습한다.  
 조별로 학습과제 수행결과를 발표한다.  
 교사가 학습내용을 정리한다.  
 개별적인 형성평가를 한다.  
 학습자의 형성평가 점수는 자신의 과거 점  
 수와 비교하여 향상점수가 계산되고 이 향  
 상점수가 집단점수로 환산된다.

### 3) 향상 점수의 계산

STAD 협동학습 방법의 가장 독특한 특징  
 중의 하나는 점수계산에 있다. 형성평가는 개인  
 별로 실시되지만 개인의 형성평가 점수를 수합  
 해서 소집단의 점수를 계산하는데, 소집단의 점  
 수는 그 구성원의 향상 점수의 산술평균이 된  
 다. 각 학생의 과거의 성적점수로 기본 점수를  
 설정하고 이 기본 점수에 대해 형성평가 점수  
 가 어느 정도 향상되었는가에 따라 부여되는  
 점수가 각 개인의 향상점수이고, 소집단 점수는  
 개인의 향상점수의 총합에 소집단 구성원의 수  
 를 나눈 것이다. 구체적인 향상점수의 계산 기  
 준이 <표 4>에 제시되어 있다. 이러한 점수제  
 제는 과거의 점수에서 그 점수를 넘어서려는  
 노력을 유도하게 하며, 절대 점수가 아니라 향  
 상 점수로 보상을 하기 때문에 학습능력이 낮

은 학습자도 집단에 기여할 수 있어 이들의 학  
 습동기를 높일 수 있고, 모든 학습자가 동일한  
 보상 기회를 가지게 된다. 또한 타인과의 경쟁  
 이 아니라 자신과의 경쟁을 하게 함으로써 인  
 지적으로나 정의적으로 긍정적인 효과를 얻게  
 하는 체제이다.

## 6. 자료분석

모든 자료는 SPSS WIN 10.0 프로그램을 사  
 용하여 통계 처리하였다. STAD 협동학습이 지  
 체부자유아의 사회과 학업성취도 및 학습태도  
 에 미치는 영향을 알아보기 위하여 학업성취도  
 검사 점수와 학습태도검사 점수를 t 검증으로  
 처리하였다. 그리고 실험집단을 대상으로 8회에  
 걸쳐 녹음, 녹화를 통하여 학생들간의 언어적  
 행동을 분석하였고, 협동학습에 대한 선호도와  
 장·단점 등에 관해 작성한 소감문을 분석하였  
 다. 협동학습 과정에서 일어나는 언어적 행동의  
 유형은 임희준(1998)의 언어적 행동에 관한 분  
 석틀을 수정하여 사용하였는데, 구체적인 내용  
 은 <표 5>와 같다.

<표 5> 언어적 행동에 관한 분석 틀

#### <학습 내용과 관련된 행동>

1. 도움 주기
  - (1) 구체적인 내용 제공하기
  - (2) 내용 반복하기
  - (3) 방향, 관련 자료 제시하기
  - (4) 기타 도움 주기
2. 문제 읽기
3. 도움 요청하기
  - (1) 구체적인 내용에 관하여 질문하기
  - (2) 방향이나 지침에 관하여 질문하기

#### <조활동 관리와 관련된 행동>

4. 참여 권장 및 방향 제시하기
5. 기타 관리 행동

<표 4> 향상 점수의 계산 기준

| 형성 평가 점수         | 향상 점수 |
|------------------|-------|
| 기본점수에서 20점 이상 하락 | 0     |
| 기본점수에서 10점 하락    | 5     |
| 기본점수와 동심         | 10    |
| 기본점수에서 10점 상승    | 15    |
| 기본점수에서 20점 이상 상승 | 20    |
| 만점               | 25    |

### III. 결과

연구결과는 STAD 협동학습이 학업성취도와 학습태도에 미치는 영향을 알아보기 위해 실시한 양적 통계 분석 결과와 협동학습 과정에 대한 녹화 자료와 협동학습 참여 학생들의 소감문에 대한 질적 분석 결과로 나누어 제시하고자 한다.

#### 1. 양적 분석

##### 가. STAD 협동학습이 사회과 학업성취도에 미치는 효과

STAD 협동학습이 사회과 학업성취도에 미치는 효과를 알아보기 위해 학업성취도에 대한 각 집단의 중재 전 사전검사와 중재 후 사후검사간의 차이 검증한 결과는 <표 6>과 같이 실험집단은  $t = 3.20(p < .01)$ 로 유의미한 차이를 보였지만 통제집단은  $t = .89$ 로 차이가 없었다. 그리고 집단 간 사전 사후검사 점수 차의 차 검증 결과는 <표 7>과 같이 실험집단과 통제집단간에  $t = 2.34 (p < .05)$ 로 유의미한 차이를 보였다.

<표 6> 집단별 학업성취도 사전-사후검사 점수의 평균 차 검증

|      |    | N  | M     | SD    | t      |
|------|----|----|-------|-------|--------|
| 실험집단 | 사전 | 18 | 51.11 | 21.73 | 3.20** |
|      | 사후 | 18 | 58.89 | 29.13 |        |
| 통제집단 | 사전 | 17 | 49.12 | 18.81 | .89    |
|      | 사후 | 17 | 50.29 | 17.89 |        |

\*\*  $p < .01$

<표 7> 집단 간 학업성취도 사전-사후검사 점수 차의 차 검증

|      | N  | M    | SD    | t     |
|------|----|------|-------|-------|
| 실험집단 | 18 | 7.78 | 10.32 | 2.34* |
| 통제집단 | 17 | 1.18 | 5.46  |       |

\*  $p < .05$

##### 나. STAD 협동학습이 학습태도에 미치는 효과

STAD 협동학습이 학습태도에 미치는 효과를 알아보기 위해 학습태도에 대한 각 집단의 중재 전 사전검사와 중재 후 사후검사간의 차이 검증한 결과는 <표 8>과 같이 실험집단은  $t = 2.87(p < .05)$ 로 유의미한 차이를 보였지만 통제집단은  $t = .92$ 로 차이가 없었다. 그리고 집단 간 사전 사후검사 점수 차의 차 검증 결과는 <표 9>와 같이 실험집단과 통제집단간에  $t = 2.74(p < .01)$ 로 유의미한 차이를 보였다.

<표 8> 집단별 학습태도 사전-사후검사 점수의 평균 차 검증

|      |    | N  | M     | SD   | t     |
|------|----|----|-------|------|-------|
| 실험집단 | 사전 | 18 | 56.22 | 8.79 | 2.87* |
|      | 사후 | 18 | 58.06 | 8.98 |       |
| 통제집단 | 사전 | 17 | 57.88 | 7.46 | .92   |
|      | 사후 | 17 | 57.35 | 6.92 |       |

\*  $p < .05$

<표 9> 집단 간 학습태도 사전-사후검사 점수 차의 차 검증

|      | N  | M    | SD   | t      |
|------|----|------|------|--------|
| 실험집단 | 18 | 1.83 | 2.71 | 2.74** |
| 통제집단 | 17 | .53  | 2.37 |        |

\*\*  $p < .01$

#### 2. 질적 분석

##### 가. 언어적 행동의 분석

본 연구에서는 STAD 협동학습에 참가한 세 개의 소집단 중에서 한 소집단을 선정하여 언어적 행동만을 대상으로 8차시에 걸쳐 자료를 수집하여 분석하였다. 언어적 상호작용에 대한 프로토콜의 예를 통하여 협동학습 동안의 토론

과정을 고찰함으로써 학생들 사이의 성취 수준 별로 언어적 상호작용이 어떻게 나타나는지를 구체적으로 살펴보았다. 그 결과 대부분의 소집단 토론과정에서 상위 수준과 중위 수준의 학생들은 활발하게 언어적 상호작용에 참여하였지만, 하위 수준의 학생들의 언어적 행동은 많지 않았다. 소집단 문제해결 과정은 구성원 6명이 학습지의 문제를 함께 토론하면서 푸는 과정으로 이루어졌는데 언어적 행동을 많이 보이는 상위와 중위의 학생들뿐만 아니라 하위 수준 학생들도 문제해결 과정에 참여는 하였지만 자신의 의견을 언어적으로 표현하는 경우는 많지 않았다. 한편 상위 수준의 학생들이 하위 수준의 학생들의 참여를 권장하고 활동을 관리하는 행동을 많이 볼 수 있었다. 학습지의 문제를 풀어나가는 과정이 주로 상위 수준의 학생의 진행에 따라 중위 수준의 학생이 자신의 생각을 말하면, 상위 수준의 학생이 이를 확인해 주는 순서로 진행되었다. 따라서 내용에 대한 이해가 부족한 하위 수준의 학생들은 자신의 생각을 언어적으로 표현하는 언어적 행동이 적었고, 언어적 행동의 대부분이 자신의 생각을 말하기보다는 책의 내용을 그대로 읽는 경우가 많았다.

상위 수준의 학생들은 언어적 행동 분석틀의 모든 유형의 언어적 행동이 끌고구 나타났지만 중위 수준과 하위 수준의 학생들의 언어적 행동은 주로 내용 제공에 국한되어 나타났다. 특히, 조율동을 관리하는 행동의 대부분은 상위 수준 학생들에 의하여 이루어졌으며, 중위 수준 학생들의 경우 내용 제공의 빈도가 다른 수준의 학생들보다 많은 것으로 나타났다.

#### 나. 협동학습에 관한 질문지 소감문 분석

실험집단의 학생들에게 실험치치 후에 협동 학습에 관한 소감문을 작성하게 하였다. <표 10>에서 알 수 있듯이 대부분의 학생들이 강의식 수업보다 협동학습을 더 선호했으며, 학업성취에 있어서도 협동학습이 더 유리하다고 답하

<표 10> 협동학습 방법과 강의식 수업방법 비교

| 문항       | 항목       | 상(n=6) | 중(n=6) | 하(n=6) | 계(N=18) |
|----------|----------|--------|--------|--------|---------|
| 선호도      | 협동학습 방법  | 5      | 5      | 5      | 15      |
|          | 강의식 수업방법 | 1      | 1      | 1      | 3       |
| 아업<br>성취 | 협동학습 방법  | 5      | 5      | 4      | 14      |
|          | 강의식 수업방법 | 1      | 1      | 2      | 4       |

었다.

<표 11>에서와 같이 상위 수준의 학생들은 협동학습에 열심히 참여했다고 답했으나 하위 수준의 학생들은 열심히 참여하지 않았다고 답한 학생이 다른 수준의 학생들에 비해 많았다. 협동학습에 열심히 참여한 이유는 협동학습이 재미가 있기 때문이라고 답한 학생이 가장 많았으며(8명), 열심히 참가하지 않은 이유는 언어장애로 말을 제대로 못해(2명), 발표가 틀릴까봐(1명), 그리고 내용을 몰라서(1명) 등으로 조사되었다. 협동학습의 장점은 재미가 있다(10명), 친구들과 토론과 대화를 할 수 있다(6명), 성적이 향상된다(5명)의 순으로 답하였고, 협동

<표 11> 협동학습 참여도와 장·단점

| 문항                      |              | 상<br>(n=6) | 중<br>(n=6) | 하<br>(n=6) | 계<br>(N=18) |
|-------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------|
| 참여도                     | 예            | 5          | 4          | 3          | 12          |
|                         | 아니오          | 1          | 2          | 3          | 6           |
| 열심히<br>참가한<br>이유        | 재미가 있어서      | 3          | 2          | 3          | 8           |
|                         | 색다른 방법 있어서   | 1          | 0          | 0          | 1           |
|                         | 경쟁하기 때문에     | 1          | 0          | 0          | 1           |
|                         | 사회를 만아서      | 1          | 0          | 0          | 1           |
|                         | 몰랐던 것 같이 있어서 | 0          | 1          | 0          | 1           |
| 열심히<br>참가하지<br>않은<br>이유 | 말을 제대로 못하    | 1          | 0          | 1          | 2           |
|                         | 발표가 틀릴까봐     | 0          | 1          | 0          | 1           |
|                         | 내용을 몰라서      | 0          | 0          | 1          | 1           |
| 협동학습의<br>장점             | 재미가 있어서      | 4          | 3          | 3          | 10          |
|                         | 친구들과 대화하고 토론 | 4          | 1          | 1          | 6           |
|                         | 성적 향상        | 3          | 1          | 1          | 5           |
|                         | 보이는 것 볼 수 있음 | 0          | 1          | 1          | 2           |
|                         | 자신감을 길러줌     | 0          | 0          | 1          | 1           |
| 협동학습의<br>단점             | 지나친 경쟁의 부담   | 2          | 0          | 0          | 2           |
|                         | 주의가 산만       | 1          | 0          | 1          | 2           |
|                         | 학습 시간 부족     | 0          | 0          | 1          | 1           |



학습의 단점으로는 집단성정의 부담(2명), 주의 산만(2명), 학습 시간의 부족(1명)으로 나타났다.

#### IV. 논의 및 결론

본 연구 결과를 토대로 논의를 하면 다음과 같다.

첫째, 연구 결과에 의하면 STAD 협동학습 방법이 전통적 강의식 수업방법에 비하여 지체부자유 학생의 사회과 학업성취도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 지체부자유 학생을 대상으로 한 연구가 거의 없는 현실에서 직접적으로 비교할 수는 없지만 일반 학생들을 대상으로 한 협동학습이 전통적인 학습방법보다 학습자의 사회과 학업성취도에 긍정적인 영향을 미친 것으로 보여준 정문성(1994), 이용섭(1996), 김원겸(1998), Lampc와 Roozc(1996) 등의 연구 결과와 일치하는 것이다. 그리고 적용 과목은 다르지만 장애 학생들을 대상으로 한 윤여경(1998), 장수경(2002), 조안나(1999), Slavin 등(1984), Cosden 등(1985)의 연구에서 보여준 협동학습이 장애 학생들의 학업성취도를 향상시킨 결과와도 관련이 있다. 이것은 협동학습이 지체부자유 학생들에게도 효과적인 교수방법임을 보여주는 것으로 앞으로 특수교육 현장에서 다양한 과목으로 확대 활용할 가치가 있음을 시사한다.

둘째, 연구 결과에 의하면 STAD 협동학습 방법이 전통적 강의식 수업방법에 비하여 지체부자유 학생의 학습태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과 역시 지체부자유 학생을 대상으로 한 연구가 거의 없는 현실에서 직접적으로 비교할 수는 없지만 일반 학생들을 대상으로 협동학습을 실시하여 전통적인 학습방법보다 학습태도를 향상시킨 결과를 얻은 김원겸(1998) 임희준(1998), Slavin(1983), Johnson과 Johnson(1985, 1991), Okcukola(1986) 등의 선행연구와 일치한다.

셋째, 실험집단의 언어적 행동을 분석한 결과

주로 상위 수준의 학생들과 중위 수준의 학생들이 활발하게 참여한 반면, 하위 수준의 학생들의 언어적 행동은 매우 적은 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과는 임희준(1998)의 연구결과와 일치하나, 상호작용이 상·하위 수준의 학생들 사이에서 활발하게 일어나며 중위 수준의 학생들은 소외된다는 Webb(1982a, 1982b)의 연구결과와는 차이가 있다. 하위 수준 학생들은 협동학습 과정에서 자기 스스로 학습하는 방법을 배우지 못하고 단순히 정답만을 듣고(Slavin, 1995), 설명을 주고받는 상호작용이 상·중위 학생들에게서 주로 일어나기 때문에 학습 능력이 낮은 하위 수준의 학생들은 설명을 주고받는 상호작용과정에서 소외되는 현상이 나타날 수 있다. 다시 말하면 상호작용의 과정에서 종종 유능한 또래가 문제해결의 과정을 독점하면서 다른 학생들을 가르치는 경향이 있기 때문에(강영심, 1996a) 학생들을 무조건 짝을 짓거나 집단화하여 협동학습을 시킨다면 비효과적일 수 있음을 시사한다. 이것은 또한 협동학습의 효과에 집단구성원 간의 친밀도나 능력이 중요한 매개변인으로 작용할 수 있다는 연구들(강영심, 1996b; 김광휘, 1997; 송선희, 2001)과 관련해서 신중하게 이해되어질 필요가 있다.

넷째, 협동학습 경험에 대한 소감문에 의하면, 지체부자유 학생들이 강의식 수업보다 협동학습을 더 선호하고, 학업성취에 있어서도 협동학습이 더 도움이 된다고 기술하고 있다. 특히 하위 수준의 학생들보다 상·중위 수준의 학생들이 적극적으로 참여한 것으로 나타났다. 한편, 언어장애로 인해 협동학습에 열심히 참가하지 못했다는 학생들이 있었는데 협동학습이 언어적 상호작용에 의해 주로 이루어지기 때문에 언어장애가 많은 지체부자유 특수학교에서 협동학습을 사용할 때에는 이에 대한 배려가 필요하다라는 점을 시사하고 있다.

결론적으로 본 연구는 STAD 협동학습 방법이 전통적 강의식 수업방법보다 지체부자유 학생들의 사회과 학업성취도 및 학습태도를 향상

시키는데 효과적인 교수·학습 방법임을 지지하고 있다. 덧붙여 본 연구는 지체부자유 학생들을 대상으로 협동학습의 효과성을 밝힌 연구가 거의 없는 현실에서 실험적인 성격을 띠고 있음을 언급하고 싶다. 앞으로 지체부자유 뿐만 아니라 다양한 장애 학생들을 대상으로 한 연구들이 누적되어 교육현장에 실질적인 도움을 줄 수 있기를 바라면서 본 연구와 관련하여 후속 연구를 위한 제언을 하면서 마무리하고자 한다.

첫째, 본 연구는 사회과 학습에 있어 STAD 모형에 기초한 협동학습을 적용하여 그 효과를 검증하였다. 그러나 협동학습 모형에 따라 효과가 상이함을 고려할 때, 동기론적인 입장의 협동학습과 인지발달론적 입장의 협동학습과의 상대적 비교뿐만 아니라 동기론적 관점내에서도 STAD모형을 포함한 다양한 협동학습모형간의 비교 연구를 통하여 장애 학생에게 적절한 협동학습 모형을 개발할 필요가 있다.

둘째, 사회과는 정치, 경제, 사회, 문화 등 많은 학문영역을 다루고 있으며, 이들 학문영역은 제각기 독자적인 학문적 체계를 가지고 있다. 따라서, 본 연구에서 채택한 정치영역에서의 연구결과를 사회과의 다른 영역에 적용하는 후속 연구들이 수행되어야 할 것이다.

셋째, 본 연구에서는 협동학습이 소집단 내에서 학생들의 학습 수준에 따라 언어적 행동의 양상에는 차이가 있음을 밝혔지만 학습 수준에 따라 학업성취도와 학습태도에 미치는 효과가 차이가 있는지는 밝히지 못하였다. 따라서, 협동학습이 학생들의 학습 수준에 따라 학업성취도와 학습태도에 미치는 효과를 밝히는 연구가 필요하다.

넷째, 본 연구에서는 시간의 추이에 따른 학생들의 언어적 행동의 변화를 조사하지 못했다. 학생들이 협동학습을 진행하면서 동료들 사이의 규칙을 익히고, 여러 가지 사회적 기술들을 익히는 과정에서 발생하는 상호작용 양상에서의 변화를 밝히는 연구가 필요하다.

## 참 고 문 헌

- 강영심(1996a). 또래와의 상호작용이 정도 장애 아동의 인지기능 향상에 미치는 영향. 「특수교육논총」, 13(1), 67-89.
- 강영심(1996b). 또래 협력자의 능력수준과 지적 장애아동과의 친밀성이 지적 장애학생의 인지 기능 향상에 미치는 영향. 「특수교육학회지」, 17, 125-142.
- 교육부(1998). 「사회과 교육과정」. 서울: 대한교과서주식회사.
- 김광휘(1997). 집단보상방법과 협동기술훈련이 학습능력이 상이한 학습자의 학업성취에 미치는 효과. 「교육학 연구」, 35(1), 105-135.
- 김삼섭(1988). 지체부자유 학생의 가정환경, 자아개념 및 학업성취간의 관계. 「지체부자유아교육」, 12, 17-35.
- 김원겸(1996). 사회과 협동학습에서의 Johnson 방법과 실제. 「사회과교육」, 29, 213-237.
- 김원겸(1998). 사회과 협동학습이 중학생의 학업성취 및 학습태도에 미치는 효과. 박사학위논문, 한국교원대학교.
- 박종화(1995). 지체부자유 아동의 성취동기에 관한 연구. 「중복·지체부자유아교육」, 26, 43-56.
- 송선희(2001). 인지수준에 따른 집단구성이 동료협동학습 효과에 미치는 영향. 「교육심리연구」, 15(4), 237-252.
- 원종칠(2001). 그룹 다이내믹: 협동학습의 교육 원리에 관한 심리학적 연구. 「교육학연구」, 39(2), 233-258.
- 윤여경(1998). 「협동학습이 정신지체아동의 적응행동에 미치는 영향; Jigsaw I 전략을 중심으로」. 석사학위논문, 광주대학교.
- 이동원(1992). 「집단성장과 무집단성장 협동학습이 학업성취와 학습동기에 미치는 효과」. 박사학위논문, 계명대학교.
- 이용섭(1996). 「Jigsaw 협동학습 방법이 학업성취와 교우관계에 미치는 효과」. 석사학위논문, 한국교원대학교.

- 임희준(1998). 「과학 수업에서의 협동학습: 교수 효과와 소집단의 언어적 상호작용」. 박사학위논문, 서울대학교.
- 장수성(2002). 「상급학생 또래교수가 청각장애 학생의 진로교과 학습성취도와 학습태도에 미치는 영향」. 석사학위논문, 부산대학교.
- 정문성(1994). 「사회화 학습성취에 대한 협동학습의 효과 연구」. 박사학위논문, 서울대학교.
- 정문성, 김동원(1998). 「열린교육을 위한 협동학습의 이론과 실제」, 서울: 형설출판사.
- 정창곤(1987). 지체부자유 학생의 학습습관에 관한 연구. 「지체부자유아교육」, 10, 51-62.
- 조안나(1999). 「협동학습이 정신지체아의 학습성취, 자아개념 및 사회적 기술에 미치는 효과」. 박사학위논문, 대구대학교.
- 특수교육진흥법시행령(1998). 특수교육대상자의 진단·평가·심사 및 선정의 기준.
- 한국교육개발원(1985). 학습태도 김사지.
- Ballard, M., Corman, L., Gottlieb, J., & Kaufman, M. J.(1977). Improving the social status of mainstreamed retarded children. *Journal of Educational Psychology*, 69(5), 605-611.
- Cosden, M. , Peack, R., & Bryan, T. II.(1985). The effects of cooperative and individual goal structures on learning disabled and nondisabled students. *Exceptional Children*, 52(2), 103-114.
- Gillies, R., & Ashman, A.(1998). Behavior and interactions of children in cooperative groups in lower and middle elementary grades. *Journal of Educational Psychology*, 90, 746-757.
- Janke, R.(1978). The teams games tournament (TGT) method and behavioral adjustment and academic achievement of emotionally impaired adolescents. Paper presented at the annual convention of the American Educational Research Association. Toronto.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T.(1985). The internal dynamic of cooperative learning groups. In R. Slavin, S. Sharan, S. Kagan, R. Hertz Lazarowitz, C. Webb, & R. Schmuck (Eds.), *Learning to cooperative, cooperating to learn*. NY: Plenum.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T.(1991). *Learning together and alone: cooperative, competition, and individualization*. NJ: Prentice Hall.
- Lampe, J. R., & Roose, G. E.(1996). Effects of cooperative learning among Hispanic students in elementary social studies. *Journal of Educational Research*, 89(3), 187-201.
- Lazarowitz, R., Baird, J., & Bowlden, V.(1996). Teaching biology in a group mastery learning mode: High school students' academic achievement and affective outcomes. *International Journal of Science Education*, 18, 447-462.
- Lonning, R.(1993). Effect of cooperative learning strategies on student verbal interactions and achievement during conceptual change instruction in 10th grade general science. *Journal of Research in Science Teaching*, 30, 1087-1101.
- Madden, N. A., & Slavin, R. E.(1983). Effects of cooperative learning on the social acceptance of mainstreamed academically handicapped students. *Journal of Special Education*, 17(2), 171-182.
- Mathes, P., Fuchs, D., & Fuchs, L.(1997). Cooperative story mapping. *Remedial and Special Education*, 18, 20-27.
- McManus, S., & Gettingers, M.(1996). Teacher and student evaluations of cooperative learning and observed interactive behaviors. *The Journal of Educational Research*, 90, 13-22.
- Okebukola, P. A.(1986). Cooperative learning

- and students' attitudes to laboratory work. *School Science and Mathematics*, 86(7), 582-590.
- Slavin, R. E.(1978). Student teams and achievement division. *Journal of Research and Development in Education*, 12, 39-49.
- Slavin, R. E.(1983). When dose cooperative learning increase student achievement?. *Journal Psychological Bulletin*, 94, 429-445.
- Slavin, R. E.(1987). Cooperative learning & cooperative school. *Educational Leadership*, 45(3), 7-13.
- Slavin, R. E.(1995). *Cooperative learning: Theory research, and practice*. Boston; Ally and Bacon
- Slavin, R. E., Madden, N. A., & Leavey, M.(1984). Effects of cooperative learning and individualized instruction on main streamed students. *Exceptional Children*, 50(3), 434-443.
- Stahl, R. J.(1994). Cooperative learning: A social studies context and an overview. In R. J. Stahl (ed.). *Cooperative Learning in Social Studies*(1-17). Menlo Park, CA: Addison-Wesley.
- Webb, N. M.(1982a). Student interaction and learning in small groups. *Review of Educational Research*, 52(3), 421-445.
- Webb, N. M.(1982b). Group composition, group interaction, and achievement in cooperative small groups. *Journal of Educational Psychology*, 74(4), 475-484.
- Whicker, K., Nunnery, J., & Bol, L.(1997). Cooperative learning in the secondary mathematics classroom. *The Journal of Educational Research*, 91, 42-48.

## ABSTRACT

# The effect of STAD cooperative learning on academic achievement in social studies and learning attitude of students with physical disabilities.

**Kang, Young-Sim · Nam, Young-Jun**

(Pusan National University · Choonhae College)

The purpose of this study was to examine the effect of STAD cooperative learning on achievement in social studies and learning attitude of students with physical disabilities. The subjects of this study were students at higher class of special school. This study was conducted by the pretest-posttest control group experimental design. The subjects were 35 students in the 3rd grade of higher classes at special schools for the students with physical disabilities in Busan. And 3

teachers of social studies at special schools participated in the experimental processes. The students in an experimental group attended classes with a cooperative learning method and those in a controlled group took lessons with a traditional teaching method. The result of this study was that the STAD cooperative learning gave a positive effect on academic achievement in social studies and learning attitude of students with physical disabilities.

**Key Words** : students with physical disabilities, STAD, cooperative learning, academic achievement, learning attitude, social studies