

대한물리치료과학회지

Journal of Korean Physical Therapy Science
2021. 06. Vol. 28, No.1, pp. 62-75

하브루타(*Havruta*) 수업이 전문대학교 물리치료과 학생들의 학습 태도와 수업 만족도에 미치는 영향

정은정

안동과학대학교 물리치료과

The effect of *Havruta* class on learning attitude and class satisfaction in a class of college physical therapy students

Eunjung Chung, Ph.D., P.T.

Dept. of Physical Therapy, Andong Science College

Abstract

Background: The world has entered the age of biotechnology and artificial intelligence, and encouraging students to test the value of information and knowledge ie to become information fluent, is becoming more important. The education system is also changing in order to adapt to the times. As a part of this, the cultivation of creative talent is a core goal of many nation states, and Israel's Jewish education methods are attracting attention; havruta (or chavrusa) is one such method. This study aims to effects of *havruta* class on learning attitudes and class satisfaction in a class of college physical therapy students.

Design: Pretest-posttest design.

Methods: The subjects were 95 students in College A. The learning attitudes questionnaire were used by the Korea Educational Development Institute, and the class satisfaction questionnaire before and after intervention.

Results: The results showed significant differences in learning habits about physical therapy of learning attitudes ($p<.05$) and class methods and contents attention and understanding ($p<.05$), class interest of class satisfaction ($p<.05$).

Conclusion: These results suggest that *havruta* class improves learning attitudes and class satisfaction. Therefore, follow-up study is needed to apply the *havruta* class in various students and teaching methods.

Key words: Class satisfaction, Havruta class, Learning attitudes, Physical therapy

© 2021 by the Korean Physical Therapy Science

교신저자: 정은정

주소: 경북 안동시 서후면 서선길 189 안동과학대학교 물리치료과, 전화: 054-851-3559, E-mail: eunjung@asc.ac.kr

I. 서론

현재 세계는 인공지능의 시대로 앞으로 점차 정보와 지식이 점차 중요해지고 있으며, 이에 따라 교육시스템 또한 시대에 맞게 변하기 위해 전 세계에 교육개혁 바람이 불고 있다. 이 중 창의적 인재 양성이 국가의 핵심적인 목표가 되면서 이스라엘의 유대인 교육방법이 주목을 받고 있는데, 이스라엘의 대표적인 토론방법인 하브루타가 그 예이다(오대영, 2014).

하브루타란 유대인의 전통적인 학습방법으로, 두 명이 짝을 지어 서로 대화를 나누며 질문하며 토론하는 과정에서 상대와의 대화를 통해 문제를 해결하는 학습 방법이다(Kent와 Allison, 2012). 하브루타는 친구를 통해 배우는 것으로 서로 짝을 지어 공부하는 것으로, 탈무드는 “스승에게 배우는 것보다 친구에게, 그리고 학생에게 배우는 것이 더 많다.”라고 하였다(전성수와 고현승, 2015). 미국 행동과학연구소에서는 다양한 방법으로 공부한 다음 24시간 후에 두뇌에 기억이 되는 비율을 연구한 결과, 강의 전달 설명은 5%, 읽기는 10%, 시청각 교육은 20%, 시범이나 현장 견학은 30%의 효율성을 갖는 반면, 토론은 50%, 직접 해보는 것은 75%, 다른 사람을 가르치는 것은 90%의 효율성을 갖는다고 보고하였다(하브루타 수업연구회, 2017). 이것은 하브루타 수업 모형 중 친구 가르치기 방법으로, 친구 가르치기 방법을 이용하여 1시간을 학습한 사람과 비슷한 효과를 얻으려면 읽기는 9시간, 강의는 18시간을 해야 하며, 친구를 가르치는 공부는 강의를 듣는 공부보다 18배의 효율성을 갖는다(전성수, 2016).

하브루타 수업의 장점은 질문과 토론, 논쟁을 함으로써, 뇌를 격동시켜 고등사고력을 기를 수 있고, 하브루타 학습은 본질적으로 다른 사람과 다르고 새로운 생각을 요구하기 때문에 다양한 생각과 창의적인 사고를 하게 된다. 하브루타는 학생들이 미리 공부하고, 토론을 준비해야 수업이 가능하기 때문에 학생들이 스스로 자료를 찾고, 고민하고, 토론 준비를 하므로, 자기주도 학습이 가능하다. 또한 하브루타 자체가 대화하고 토론하는 것이므로 경청 및 설득의 능력을 기르게 되어 의사소통능력이 생기게 된다(전성수, 2016).

물리치료과에서 배우는 과목 중 ‘근골격계 검사 및 평가 실습’ 과목은 물리치료 평가를 이해하고 인체의 관절 가동범위 측정과 인체의 근육을 검사하는 방법을 배우는 과목이다(정은정, 2018). 다른 분야의 교과과정과 마찬가지로 전통적인 물리치료 교육도 기초적인 교과목을 강의식 교수법을 통해 가르치고, 직무 수행에 필요한 수기는 실습을 통해 학습하는 교육방식을 택하고 있다(문옥곤과 왕중산, 2013). 그러나 단순히 지식을 습득하는 것만으로는 ‘근골격계 검사 및 평가 실습’의 학습 목표를 달성하기 힘들며, 강의 중심학습법으로는 방대한 양의 학습 내용을 기억하기 어려우므로, 하브루타 학습법 같은 학습자 간의 상호작용이 필요하다.

하브루타 수업의 선행연구들을 살펴보면 초등학교 수학수업(강은진, 2017; 심민정, 2017; 전해경 2016), 초등학교 과학수업(곽은혜, 2017; 장영숙, 2015), 초등학교 영어수업(강유경, 2017) 등 초등학생을 대상으로 다양한 과목에서 적용되고 있지만, 초등학생에 비해 중학생(김진혁, 2018; 박선아, 2017) 및 고등학생(강은정과 조철기, 2017; 김선숙, 2018; 홍석영, 2019)을 대상으로 적용한 연구는 많이 부족하고, 특히 하브루타 학습을 대학생에게 적용한 연구는 온라인 토론수업(정선영과 최현정, 2018)과 교직과목인 교육심리학 수업(고현 등, 2017)을 제외하고는 현재까지 국내에서 대학생을 대상으로 하브루타 수업에 대한 연구는 거의 없는 실정이다. 이에 본 연구는 물리치료과 학생들을 대상으로 하브루타 수업이 학습 태도와 수업 만족도에 미치는 영향을 분석하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 단일 집단 사전-사후 설계로, 'A'지역의 전문대학교 물리치료과 대학생을 대상으로 연구의 목적을 이해한 자(김용성과 조운수, 2018), 총 95명이 참가하였고, 연구대상자에게 연구 목적과 자료수집에 동의를 얻어 진행하였다(김태우 등, 2018). 교과목은 '근·골격계 검사 및 평가 실습' 과목으로 하브루타 수업 전과 후의 학습 태도와 수업 만족도에 관한 설문을 실시하였다. 또한 본 연구는 삼육대학교의 연구윤리심의위원회의 승인(IRB2-7001793-AB-N-012018126HR)을 받은 후 실시하였다.

2. 연구방법

본 연구의 하브루타 수업은 1주차의 오리엔테이션 포함하여 전체 수업의 15주 중 7주 동안 주 3시간, 총 21시간 진행하였다. 사전 설문은 1주차 오리엔테이션 시간에 학습 태도와 수업 만족도에 관한 설문을 실시하였고, 사후 설문은 8주차에 학습 태도와 수업 만족도에 관한 설문을 실시하였다. 하브루타 수업은 전성수(2014)가 제시한 하브루타 수업 기법을 다섯 가지로 나누었다.

1) 질문 중심

질문 중심은 교재를 읽고 스스로 질문을 만드는 것을 말한다. 교사는 학생의 수준에 따라 질문의 개수를 조정해야 되고 수업은 <Table 1>과 같이 질문 만들기 → 짝 토론 → 조별 토론 → 발표 → 전체마무리(쉬우르) 순으로 진행된다.

Table 1. Question-centered havruta

Procedure	Description
Asking a question	Reading a textbook and then asking a question
Pair discussion	Sorting questions by type; discussion between two people Picking the best question
Group discussion	Discussion by group about the best questions Picking the best question and discussing/organizing contents of the discussion
Presentation	Presentation by each group
Whole class discussion	Teacher holds discussion with students

2) 논쟁 중심

논쟁 중심은 논쟁할 논제를 정한 다음 논제를 중심으로 짝 토론과 조별 토론을 하는 방법이다. 수업은 <Table 2>와 같이 논제 조사하기 → 짝 논쟁 → 조별 논쟁 → 발표 → 전체마무리 순으로 진행된다.

Table 2. Argument-centered havruta

Procedure	Description
Researching the topics	Setting a topic/ deciding for and against/ investigating one's position
Pair controversy	Controversy is generated by pairing two people with different positions Determining your partner's position through debate with your partner
Group controversy	Explaining each position and discussing as a group Organizing one's position and the grounds for one's position
Presentation	Presenting the group's position and grounds
Whole class discussion	Teacher holds discussion with students

3) 비교 중심

비교중심은 비교할 대상을 정한 후, 그 내용을 조사하고 질문을 준비하여 수업을 하는 방법이다. 비교는 토론을 자극하고, 사고를 자극한다. 수업은 <Table 3>과 같이 비교 대상 정하기 → 조사하고 질문 만들기 → 짝 토론 → 조별 토론 → 발표 → 전체마무리 순으로 진행된다.

Table 3. Comparison-centered havruta

Procedure	Description
Setting up	Setting up comparison subjects
Investigating and posing questions	Thoroughly investigating the comparison Asking questions
Pair discussion	Ordering questions by dividing them into progress and meta Discussing one-on-one/ picking one to three good questions
Group discussion	Discussing the selected question in a group of four to six people Picking the best question and having an intense discussion
Presentation	Presenting good questions and discussion around content
Whole class discussion	Teacher holds a discussion with students

4) 친구 가르치기

친구 가르치기는 가르치고 배울 범위를 친구와 서로 정한 후, 그 내용을 공부해 와서 서로 가르치고 배우는 수업이다. 설명을 듣는 학생은 내용을 들으면서 계속 질문을 하며, 짝의 수준은 서로 비슷한 경우가 좋다. 수업 방법은 내용 공부하기 → 가르치기 → 배우면서 질문하기 → 입장 바꾸기 → 이해 못한 내용 질문 → 전체마무리 순으로 진행된다. 세부적인 내용은 <Table 4>와 같다.

Table 4. Teaching friends havruta

Procedure	Description
Studying content	Divide the range of textbooks into two Study each part thoroughly
Teaching a friend	One friend teaches the other first
Asking questions while learning	A friend asks keen questions while learning
Changing positions	Changing your position and teaching others Keenly asking questions while learning
Questions that I do understand	Discussion with each other and organizing questions that are not understood

5) 문제 만들기

문제 만들기는 문제를 만들고 토론을 통하여 짝과 문제를 다듬고, 조별끼리 토론을 통해 문제를 다듬어 발표한다. 교사는 학생이 만든 문제로 전체 마무리를 한다. 수업 방법은 문제 만들기 → 짝과 문제 다듬기 → 조별로 문제 다듬기 → 문제 발표 → 전체마무리 순으로 진행된다. 세부적인 내용은 <Table 5>와 같다.

Table 5. Posing a question

Procedure	Description
Posing a question	Thorough study of the range of textbooks Forming questions such as multiple choice and short-answer questions
Refining question with a partner	Discussing and refining the question in pairs Choosing a good question with your partner
Refining question with a group	Refining question through group discussion and choosing a good question Organizing intentions to present selected questions
Question presentation	Presenting question and intentions
Whole class discussion	Teacher holds discussion with students

이처럼 하브루타의 대표적인 수업 모형은 질문중심 하브루타, 논쟁중심 하브루타, 비교중심 하브루타, 친구 가르치기 하브루타, 문제 만들기 하브루타의 다섯 가지로 이루어지는데(전성수, 2014; 임소희 2019), 본 연구에서는 학습내용에 맞게 비교중심 하브루타 수업, 질문중심 하브루타 수업, 친구가르치기 하브루타 수업을 적용하였다.

하브루타 기법을 적용한 주차별 학습내용은 <Table 6>과 같다. 1주차와 5주차에는 비교중심 하브루타 수업을 적용하였다. 2주차에서 4주차까지는 질문중심 하브루타 수업을 적용하였다. 6주차와 7주차에는 친구 가르치기 하브루타 수업을 실시하였다. 적용방법은 교과서를 읽고 내용을 이해한 후 가르칠 내용에 대해 스스로 공부를 한다. 짝에게 질문을 하고 가르치기를 하고, 입장을 바꿔 질문을 하고 가르치기를 한 후에 이해 못한 내용을 정리하고 토론을 하는 방식이다. 학생들의 학습동기를 부여시키기 위하여 하브루타 적용 교수학습 지도안을 작성하여 수업 계획안에 맞게 토론분위기를 조성하고, 학생들의 부족한 점을 찾아 정리 할 수 있도록 지도 하였다. 구체적인 하브루타 적용 교수학습 지도안은 (부록 1)과 같다.

Table 6. Instructional design and activities

Week	Topic	Contents	Activities (havruta method)
1		- You can understand the record of evaluation	Comparison-centered
2	Understanding assessment	- You can explain the SOAP note	Question-centered
3			
4		- You can explain the ICF	Question-centered
5	Measuring the range of joint motion	- You can understand the kinds of range of joint motion	Comparison-centered
6			
7		- You can understand the testing method of the range of joint motion	Teaching friends

3. 측정방법

1) 학습 태도

학습 태도는 한국교육개발원(1992)에서 제작한 수학 학습태도 설문지를 바탕으로 물리치료과 특성에 맞게 수정하였다. 학습 태도의 항목은 물리치료에 대한 자아개념을 묻는 10문항, 물리치료에 대한 태도를 묻는 15문항, 물리치료에 대한 학습 습관을 묻는 15문항의 총 40문항으로 이루어져 있다. 각 문항은 리커트 유형의 5단위 척도로 구성하였다. 본 연구에서의 학습 태도의 문항구성과 신뢰도는 <Table 7>과 같다.

Table 7. The component items of the learning attitudes subscale

Subscale	Item	Total number of item	Cronbach α
Self-concept about physical therapy	1,4,9,12,17,20,25,28*,33*,36	10	.743
Attitude about physical therapy	2,5,7,10,13*,15,18*,21,23*,26,29,31,34,37,39	15	.707
Learning habit about physical therapy	3*,6,8*,11,14,16,19,22,24,27,30,32,35,38*,40	15	.641
	Total	40	.864

*marked item is a negative scoring item

2) 수업 만족도

수업 만족도는 김은정과 이상수(2015)가 제안한 설문지를 바탕으로, 물리치료과의 특성에 맞게 설명을 변경하여 하브루타 수업 후 수업 만족도를 측정하였다. 수업 만족도는 물리치료 문제 해결 수월성 3문항, 수업 방법에 대한 반응 및 물리치료 교과내용 이해 8문항, 물리치료 수업 흥미도 5문항으로 총 16개의 문항으로 구성된다. 각 문항은 5점 척도로 구성하였다. 본 연구에서의 수업 만족도의 신뢰도는 <Table 8>과 같다.

4. 자료분석

본 연구의 자료의 처리는 SPSS Win version 21.0 프로그램을 사용하여 대상자의 학습 태도와 수업 만족도의 평균과 표준편차를 구하였다. 하브루타 수업 전·후의 학습 태도와 수업 만족도의 차이는 대응표본 t-test(paired t-test)로 분석하였으며, 측정도구의 신뢰도는 크론바하 알파 값(Cronbach's alpha)으로 분석하였다. 자료의 모든 통계학적 유의수준은 0.05로 하였다.

Table 8. Component items of the class satisfaction

Subscale	Item	Cronbach α
Problem solving excellence	1,2,3	.769
Class methods and contents attention and understanding	4,5,6,7,8,9,10,11	.890
Class Interest	12*,13*,14,15,16*	.670
Total		.854

*marked item is a negative scoring item

Ⅲ. 연구 결과

1. 하브루타 수업에 따른 학습 태도의 전·후 변화

하브루타 수업에 따른 학습 태도의 전·후 변화는 <Table 9>와 같다. 전체 학습 태도는 유의한 차이가 없었고, 학습 태도의 하위영역 중 물리치료에 대한 학습 습관 항목에서 유의한 차이가 있었다($p<.05$).

Table 9. Comparison of learning attitudes after havruta class ($n=95$)

Variables	Pretest	Posttest	Mean difference	t(p)
Learning attitude	2.81 \pm .34 ^a	2.89 \pm .29	-.08 \pm .46	-1.747(.084)
Self-concept about physical therapy	2.95 \pm .46	3.05 \pm .37	-.10 \pm .61	-1.523(.131)
Attitude about physical therapy	2.64 \pm .38	2.68 \pm .35	-.04 \pm .54	-.751(.455)
Learning habit about physical therapy	2.87 \pm .36	2.99 \pm .32	-.16 \pm .48	-2.347(.021)

^aMean \pm SD

2. 하브루타 수업에 따른 수업 만족도의 전·후 변화

하브루타 수업에 따른 수업 만족도의 전·후 변화는 <Table 10>과 같다. 전체 수업 만족도는 유의한 차이가 있었다($p<.05$). 수업 만족도의 하위영역 중 수업 방법에 대한 반응 및 교과내용 이해 항목에서 유의한 차이가 있었고($p<.05$), 수업 흥미도 항목에서 유의한 차이가 있었다($p<.05$).

Table 10. Comparison of class satisfaction after havruta class ($n=95$)

Variables	Pretest	Posttest	Mean difference	t(p)
Class satisfaction	2.46 \pm .41 ^a	2.76 \pm .37	-.29 \pm .56	-5.083(.000)
Problem solving excellence	2.51 \pm .64	2.61 \pm .63	-.10 \pm .88	-1.124(.264)
Class methods and contents attention and understanding	2.29 \pm .53	2.60 \pm .52	-.30 \pm .77	-3.844(.000)
Class Interest	2.90 \pm .48	3.10 \pm .37	-.20 \pm .57	-3.432(.001)

^aMean \pm SD

IV. 고찰

“Chavruta”로도 표기되는 하브루타는 “우정 friendship” 또는 “동반자 companionship”를 의미하는 아랍어의 단어로, 나이나 계급, 성별에 상관없이 두 명이 짝을 지어 서로 논쟁을 통해서 진리를 찾아가는 과정이다(Liebersohn과 Aharon, 2006). 본 연구는 물리치료과 수업에 하브루타를 적용하여 학습태도와 수업 만족도에 미치는 효과를 알아보고, 하브루타 수업의 효과적인 교수학습 전략을 위한 기초자료를 제공하고자 실시하였다

학습 태도는 다양한 학습활동 상황에서 학습자가 특정한 행동을 선호하여 반복적으로 일어나는 일관된 학습 행동의 반응 양식이다(장은주, 2015). 고은현과 양성수(2012)는 수업 참여 태도는 수업에 관한 적극적인 참여와 학습과정에 긍정적인 반응으로 학습과업에 얼마나 집중하고 자신의 역량을 발휘하는가와 관계된다고 보고하였다. 하브루타 수업에 따른 학습태도에 대한 선행연구를 살펴보면, 강은정과 조철기(2017)는 하브루타 수업이 고등학생의 지리학습의 태도 변화를 분석한 결과, 사전 2.97점에서 사후 3.69점으로 0.72점 상승하여 유의한 차이가 있었으나($p < .05$), 전해경(2016)은 초등학생을 대상으로 하브루타 수학 수업이 수학적 태도에 미치는 영향을 분석한 결과, 사전 135.06점에서 사후 137.90점으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다($p > .05$).

본 연구에서는 학습 태도의 하위영역 중 물리치료에 대한 학습 습관 항목에서 사전 2.87에서 사후 2.99로 유의한 차이가 있었으나($p < .05$), 전체 학습 태도는 사전 2.81점에서 사후 2.89점으로 점수는 상승했으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 학습 태도 중 특히 학습 습관 항목에서 유의한 차이가 있었던 이유는 학습 습관 항목은 학습에 대한 주의 집중, 자율 학습 및 학습 기술 적용이다(장은주, 2015). 본 연구의 사용한 하브루타의 학습모형은 학습내용에 맞게 비교중심, 질문중심, 친구가르치기 방법을 사용하였는데, 세 개의 하브루타 방식은 집에서 미리 질문은 만들어 오거나 철저하게 공부해 와서 친구를 가르치거나 내용을 비교 및 질문을 할 수 있는 방법이다. 이는 짝과 서로 학습 내용을 비교하고 가르치기를 통하여 짝과 함께 배우면서 질문하고, 이해 못한 내용을 다시 질문으로 만들어 교수에게 질문함으로써 능동적이고 능률적인 학습이 적용되어 학습습관에 긍정적인 영향을 미쳤다고 생각된다.

수업 만족도와 관련하여 임소희(2019)는 성인 간호학 교육을 하브루타 학습법을 활용하여 간호 대학생에게 적용한 결과, 교육 전 3.60점에서 교육 시행 후 3.90점으로 증가하였다. 장양민(2020)은 간호대학생을 대상으로 하브루타 기반 교수학습방법으로 학습 만족도를 분석한 결과, 교육 전 3.37점에서 교육 후 3.93점으로 증가하여 유의한 차이가 있었다.

본 연구에서의 수업 만족도는 사전 2.46점에서 사후 2.76점으로 유의한 차이가 있었고($p < .05$), 수업 만족도의 하위영역 중 수업 방법에 대한 반응 및 교과내용 이해와 수업 흥미도 항목에서 유의한 차이가 있었다($p < .05$). 하브루타 학습은 탈무드를 교과과정으로 하여 각 주제의 학습내용을 통해 짝을 이룬 두 학습자가 주요내용을 암기하고, 분석하며 또 이에 대한 새로운 상황제기 및 질문을 통한 토론식 학습의 형태를 띠고 있다(정소임, 2017). 그러므로 학생들이 스스로 질문을 만들고 짝에게 설명하면서 부족한 부분을 스스로 해결하게 되어 수업에 대한 흥미도와 이해도가 상승함에 따라 수업 만족도에 긍정적인 변화가 생겼다고 생각된다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 전문대학교 물리치료과 학생을 대상으로 하브루타 학습법을 적용한 첫 번째 논문으로 의미가 있으나, 일부 지역의 일부 전문대학교 물리치료과 학생을 대상으로 연구를 진행하였기에 전체 대학생으로 일반화에 한계가 있다. 둘째, 7주라는 짧은 기간 동안의 학습의 효과를 분석하였기 때문에 추후 연구에서는 장기적인 하브루타 학습법의 학습 효과를 확인할 필요가 있다. 셋째, 본 연구는 대조군이 없는 단일군 사전-사후 실험연구로 하브루타 수업과 비교할 교수법이 없으므로 한계가 있다. 추후 연구에는 하브루타

수업과 일반적인 수업방식 및 다른 교수법과의 효과를 비교할 수 있는 연구가 필요하다.

V. 결 론

본 연구는 하브루타 수업이 학습태도와 수업 만족도에 미치는 영향을 살펴보고, 교수학습 전략의 하나인 하브루타 수업의 기초자료를 제공하고자 하였다.

연구결과 학습 태도의 하위영역 중 물리치료에 대한 학습 습관 항목에서 효과가 있었고, 수업 만족도에서는 수업방법 및 교과내용 관심과 이해와 수업 흥미도에서 향상을 보였다. 추후 연구에서는 다양한 분야와 과목에서 하브루타 수업을 적용하여 하브루타 수업의 효과에 대한 연구가 필요하다고 생각된다.

참고문헌

- 강유경. 인터넷 영어사전과 하브루타 대화기법을 활용한 초등영어 듣기 말하기 교육의 효과[석사학위논문]. 서울 교육대학교 교육전문대학원; 2017.
- 강은정, 조철기. 하브루타 수업이 고등학생의 지리학습에 미치는 영향. 한국지리학회지 2017;23(2):420-36.
- 강은진. 하브루타 학습법에 기반한 초등수학과 수업의 설계 및 적용: 5학년 분수의 나눗셈, 소수의 나눗셈 단원을 중심으로[석사학위논문]. 경인교육대학교 교육전문대학원; 2017.
- 고은현, 양성수. 대학교 액션러닝 학습자의 성취목표지향성과 비인지적 학습성과와의 관계: 학습태도 매개효과를 중심으로. 한국교육방법연구 2012;24(2):477-501.
- 고현, 민형덕, 송준석. 질문 중심의 하브루타 수업이 예비유아교사의 창의적 인성과 문제해결능력에 미치는 효과. 학습자중심교과교육연구 2017;17(13):253-78.
- 김선숙. 하브루타 수업이 수학 학습에 미치는 영향: 학습태도와 학업성취를 중심으로[석사학위논문]. 한국교원대학교 교육대학원; 2018.
- 김용성, 조운수. 물리치료학과 학생들이 치매인식도 조사연구(광주, 전남). 대한물리치료과학회지 2018;25(3): 43-52.
- 김은정, 이상수. 사회과 거꾸로 수업에서 중학생의 학습양식, 사회정서역량, 학업성취도 및 수업만족도 간의 관계. 학습자중심교과교육연구 2015;15(6):367-87.
- 김진혁. 거꾸로 학습과 하브루타를 적용한 중학교 장구수업 연구[석사학위논문]. 연세대학교 교육대학원; 2018.
- 김태우, 이진, 인태성. 물리치료학과 대학생의 생활체육 참여실태에 관한 연구. 대한물리치료과학회지 2018;25(2): 62-72.
- 곽은혜. 하브루타 학습법에 기반한 과학수업이 초등학생의 과학수업 동기 및 과학적 태도에 미치는 영향[석사학위논문]. 부산교육대학교 교육대학원; 2017.
- 문옥곤, 왕중산. 문제중심학습법과 강의중심학습법이 정형물리치료학에서 학업동기 및 학업성취도에 미치는 효과. 한국엔터테인먼트산업학회 2013;7(2):53-60.
- 박선아. 질문중심 하브루타(Havruta) 학습방법을 적용한 중학교 미술 감상방법 수업모형 연구[석사학위논문]. 단국대학교 교육대학원; 2017.
- 심민정. 하브루타 교수 학습 과정에서 나타난 초등수학영재의 의사소통 특성 분석[석사학위논문]. 경인교육대학

- 교 교육전문대학원; 2017.
- 오대영. 이스라엘 유대인의 창의성의 사회문화적 배경. *교육종합연구* 2014;12(2):103-31.
- 임소희. 하브루타 학습법을 활용한 성인간호학 교육이 간호대학생의 비판적 사고성향, 학습몰입 및 학습만족도에 미치는 영향. *한국산학기술학회지* 2019;20(7):547-54.
- 장양민. 하브루타 기반 교수학습방법이 간호대학생의 학업적 자기효능감, 비판적 사고성향, 학습만족도, 학업스트레스에 미치는 효과. *한국응용과학기술학회지* 2020;37(5):1366-77.
- 장영숙. 하브루타 소집단 주제 토론 과학 수업이 과학탐구능력 및 학업성취도에 미치는 효과[석사학위논문]. 부산교육대학교 교육대학원; 2015.
- 장은주. 사회과 학습일지 쓰기 활동이 학업성취도와 학습태도에 미치는 영향[석사학위논문]. 경인교육대학교 교육전문대학원; 2015.
- 전성수, 고현승. 질문이 있는 교실 중등편. 서울: 경향BP; 2015.
- 전성수. 부모라면 유대인처럼 하브루타로 교육하라. *예담프렌드*; 2014.
- 전성수. 벨상 30% 최고의 공부 방법 하브루타. *한국수학교육학회* 2016;1:46-50.
- 전혜경. 하브루타 수학 수업이 수학적 태도와 학업성취도에 미치는 효과 분석[석사학위논문]. 부산교육대학교 교육대학원; 2016.
- 정선영, 최현정. 이스라엘 하브루타 원리에 기초한 온라인 토론활동의 상호작용패턴 분석. *학습자중심교과교육연구* 2018;18(10):351-73.
- 정소임. 유대인 ‘탈무드 하브루타’에 함축된 ‘존재를 위한 학습’의 의미[석사학위논문]. 아주대학교 교육대학원; 2017.
- 정은정. 플립러닝(Flipped learning)이 전문대학교 물리치료과 학생들의 자기주도 학습과 수업만족도에 미치는 영향. *대한통합의학회지* 2018;6(4):63-73.
- 하브루타수업연구회. 하브루타 수업 이야기. 서울: 경향 BP; 2017.
- 한국교육개발원. 교육의 본질 추구를 위한 수학 교육 평가 체계연구(II)- 수학과 평가 도구 개발. 서울: 한국교육개발원; 1992.
- 홍석영. 하브루타를 활용한 면접 수업의 설계 및 적용: 고등학교<<화법과 작문>>을 중심으로[석사학위논문]. 동국대학교; 2019.
- Kent O, Allison C. Three partners in study: Two people and a text. *A Journal of Jewish Ideas* 2012;42(6):90-105.
- Liebersohn, Aharon. *Word wide agora*; 2006. p.155.

부록

부록 1. 비교중심 하브루타 적용 교수학습 지도안 예시 -1주차 3차시

대상	1학년 A, B 반	주차	1주차
능력단위요소	평가에 대해 이해하기	차시	3차시
수행준거	평가의 기록에 대해 이해할 수 있다.		
수업 모형	비교하기		
하브루타 수업 원리	비교대상 정하기 ▶ 조사하고 질문 만들기 ▶ 짝과 토론 ▶ 모둠질문 토론 ▶ 모둠 질문 선별하여 발표 ▶ 전체 토론 후 정리		
학습 목표	<ul style="list-style-type: none"> ■ 등척성운동, 등장성운동(구심성수축, 원심성 수축)을 설명할 수 있다. ■ 수동적 관절운동범위와 능동적 관절운동범위를 설명할 수 있다. 		
질문 토론 학습 수업전략	<ul style="list-style-type: none"> ■ 근수축에 따른 운동방법을 분류하고 비교대상을 정해본다. ■ 수동적 관절운동범위와 능동적 관절운동범위 측정의 차이를 비교해 본다. 		

학습 단계	학습내용	교수학습 활동	시간	유의점
도입	동기유발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지난 시간에 배우 내용에 대해 짝과 함께 이야기 	5	ppt
	학습목표 확인	<ul style="list-style-type: none"> ■ 등척성운동, 등장성운동(구심성수축, 원심성 수축)을 설명할 수 있다. ■ 수동적 관절운동범위와 능동적 관절운동범위를 설명할 수 있다. 		
내용 확인 하기	비교대상 정하기	<ul style="list-style-type: none"> ■ 근수축에 따른 운동방법 대해 설명한다. ■ 수동적 관절운동범위와 능동적 관절운동범위에 대해 설명한다. 	15	ppt, 교재
	조사하고 질문만들기	<ul style="list-style-type: none"> ■ 일상생활 움직임에서 등척성, 등장성 운동의 예를 조사하여 질문 만들기를 한다. ■ 수동적 관절운동범위와 능동적 관절운동범위의 차이점을 논의하고 대조할 수 있는 질문을 만든다. 	5	
	토론	<ul style="list-style-type: none"> ■ 짝 토론을 통해 얻은 질문을 가지고 모둠끼리 자유롭게 토론 ■ 모둠 별로 좋은 질문을 뽑고 그 질문을 가지고 토론 후 내용정리 	10	토론 분위기 조성
	발표하기	<ul style="list-style-type: none"> ■ 좋은 질문과 토론내용 발표하기 	10	
정리	쉬우르	<ul style="list-style-type: none"> ■ 서로 질문과정에서 해결되지 못한 내용 정리하고 보충이 필요한 부분 정리 ■ 후속 차시 안내 	5	자신의 부족한 점을 찾아 정리할 수 있도록 지도

부록 2. 학습에 대한 태도 설문지

번호	문항	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1	나는 물리치료 공부가 쉬워졌다.	①	②	③	④	⑤
2	나는 물리치료 공부 시간이 즐거워졌다.	①	②	③	④	⑤
3	나는 물리치료 학습 시간에 여전히 다른 생각을 많이 한다.	①	②	③	④	⑤
4	나는 물리치료 공부를 잘해서 칭찬을 받을 수 있다.	①	②	③	④	⑤
5	나는 물리치료에 대해서 더 많이 배우고 싶어졌다.	①	②	③	④	⑤
6	나는 물리치료 과목은 꼭 예습을 하게 되었다.	①	②	③	④	⑤
7	나는 물리치료 학습시간에 배운 것을 응용해 보고 싶다.	①	②	③	④	⑤
8	나는 물리치료 학습을 시험 볼 때만 열심히 한다.	①	②	③	④	⑤
9	나는 물리치료에 소질이 있는 것 같다.	①	②	③	④	⑤
10	나는 물리치료 공부를 열심히 할수록 재미있는 것 같다.	①	②	③	④	⑤
11	나는 교수님이 가르치는 것을 열심히 듣는다.	①	②	③	④	⑤
12	나는 물리치료 공부만큼은 잘 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
13	나는 물리치료 수업시간이 끝났을 때 무엇을 배웠는지 잘 모르겠다.	①	②	③	④	⑤
14	나는 누가 시키지 않아도 스스로 물리치료 공부를 하게 되었다.	①	②	③	④	⑤
15	나는 물리치료 시험을 본 후에 점수를 빨리 알고 싶어졌다.	①	②	③	④	⑤
16	나는 물리치료 수업 시간이 끝난 후 그 시간에 배운 것들을 머릿속에 정리해본다.	①	②	③	④	⑤
17	나도 이만하면 물리치료를 잘하는 학생이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
18	나는 물리치료 수업시간이 지루하다.	①	②	③	④	⑤
19	나는 물리치료 수업시간에 다른 학생과 잡담을 하지 않는다.	①	②	③	④	⑤
20	나는 물리치료 시험에서 좋은 점수를 얻을 수 있다.	①	②	③	④	⑤

번호	문항	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통 이다	대체로 그렇다	매우 그렇다
21	나는 근골격계평가 및 실습 과목이 앞으로 공부하는 데 꼭 필요한 과목이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
22	나는 물리치료 수업시간에 배운 것을 꼭 복습하게 되었다.	①	②	③	④	⑤
23	물리치료 공부는 다른 학생들에게 창피하지 않을 정도만 하면 된다.	①	②	③	④	⑤
24	나는 물리치료 수업시간에 배운 것을 확실히 알고 넘어가려고 한다.	①	②	③	④	⑤
25	나는 물리치료를 잘하는 편이다.	①	②	③	④	⑤
26	나는 물리치료 수업시간이 기다려진다.	①	②	③	④	⑤
27	나는 물리치료 수업시간에 바르게 앉아서 공부한다.	①	②	③	④	⑤
28	나는 물리치료 공부를 잘 할 수 없다.	①	②	③	④	⑤
29	나는 물리치료 공부를 많이 하고 싶다.	①	②	③	④	⑤
30	나는 물리치료 수업시간에 발표하고 싶다.	①	②	③	④	⑤
31	나는 다른 학생보다 물리치료 공부를 잘 하고 싶다.	①	②	③	④	⑤
32	나는 물리치료 공부를 시작하면 끝까지 열심히 한다.	①	②	③	④	⑤
33	나는 물리치료에 대해서 모르는 것이 많다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
34	나는 근골격계 평가 및 실습과목의 시간이 좀 많았으면 좋겠다.	①	②	③	④	⑤
35	나는 근골격계 평가 및 실습과목 시간이 언제 끝났는지 모를 때가 많았다.	①	②	③	④	⑤
36	나는 앞으로 근골격계 평가 및 실습과목에서 좋은 성적을 올릴 수 있다.	①	②	③	④	⑤
37	나는 물리치료 공부를 지금보다 더 많이 하려고 한다.	①	②	③	④	⑤
38	나는 물리치료 수업시간에 모르는 것이 있어도 질문하지 않고 그냥 넘어간다.	①	②	③	④	⑤
39	나는 물리치료 공부를 잘하기 위하여 계획을 세우고 노력한다.	①	②	③	④	⑤
40	나는 물리치료 공부를 할 때 중요한 것을 요약해 둔다.	①	②	③	④	⑤

부록 3. 수업만족도 설문지

Part 1. 문제해결 수월성		전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통 이다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1	나는 물리치료 수업시간에 각종 활동에 잘 참여할 수 있었다.	①	②	③	④	⑤
2	나는 물리치료 수업 중 의문점이 들 때 질문하여 해결할 수 있었다.	①	②	③	④	⑤
3	나는 수업 내용이 어려우면 동료나 교수로부터 해결할 수 있었다.	①	②	③	④	⑤
Part 2. 수업방법에 대한 반응 및 교과내용 이해		전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통 이다	대체로 그렇다	매우 그렇다
4	나는 물리치료수업 내용을 잘 이해하는데 수업방법이 도움이 되었다.	①	②	③	④	⑤
5	나는 시험을 위해 다른 수업 때보다 준비하는데 도움이 되었다.	①	②	③	④	⑤
6	나는 교수님의 수업방법에 만족한다.	①	②	③	④	⑤
7	교수님이 수업 내용을 잘 설명해 주었다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
8	나는 수업시간에 물리치료에 대한 호기심이 생겼다.	①	②	③	④	⑤
9	나는 물리치료 수업을 하는 중 교과내용에 대해 호기심이 생겼다.	①	②	③	④	⑤
10	나는 물리치료 수업에 집중할 수 있었다.	①	②	③	④	⑤
11	나는 교과내용을 놓치지 않기 위해 집중할 수 있었다.	①	②	③	④	⑤
Part 3. 수업흥미도		전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통 이다	대체로 그렇다	매우 그렇다
12	나는 수업시간에 교과내용과 관계없는 것을 생각하며 시간을 낭비하였다.	①	②	③	④	⑤
13	나는 수업시간에 집중하지 못하고 졸았다.	①	②	③	④	⑤
14	나는 물리치료 수업 시간이 흥미로웠다.	①	②	③	④	⑤
15	나는 수업 중 활동들이 재미있었다.	①	②	③	④	⑤
16	나는 물리치료 수업시간이 따분하고 지루하였다.	①	②	③	④	⑤