
중학교 컴퓨터교과 실습수업에서 도우미학생 활용 시범·실습법이 학생들의 과제수행능력에 미치는 영향

Study on the Efficacy of Utilizing Student Assistants on Task Performance Ability in Middle School Computer Education

이갑예, Gabye Lee*, 김영식, Yungsik Kim**

*한국교원대학교 컴퓨터교육학과

요약 컴퓨터교과는 학생들의 일반적인 학업성취 개인차 요인과 더불어 필수 교과가 아니기 때문에 학교 혹은 교사마다 교육하는 내용이 상이하여 학생들이 상급학교로 진학하였을 때 학생들 간의 수준 차가 심화된다. 이러한 다양한 수준차가 있는 학생들을 교사 1인이 한정된 시간 안에 모든 학생들의 수준에 맞추어 지도하는 것은 대단히 어렵다. 또 넓은 컴퓨터실에서는 학생들의 주위가 분산될 우려가 많으므로 학생들의 행동을 수시로 관리할 필요가 있다. 이러한 컴퓨터교과 실습수업 시에는 보다 효과적인 지도방법이 요구된다.

이에 본 연구에서는 컴퓨터교과 실습지도 방법의 장단점을 분석하고, 컴퓨터교과 실습수업 시 널리 사용되는 시범·실습법의 단점을 보완할 수 있는 도우미학생 활용 시범·실습법을 제안하고, 중학교 컴퓨터 정규교과 시간에 적용하여 그 효과를 검증하였다.

도우미학생 활용 시범·실습법이란 교사는 실습내용을 설명하고, 모든 학생들은 교사의 설명과 동시에 실습을 하며, 도우미학생의 실습내용이 빔 프로젝트를 통해 다른 학생들에게 보여짐으로써 교사의 시범을 대신하는 방법을 말한다. 컴퓨터교과는 설명만으로도 실습 가능한 내용이 많아 이러한 지도방법이 가능하다. 이 방법은 실습내용을 최소한의 작은 단계로 구분하고, 각 단계별로 교사의 설명과 개별지도, 모든 학생의 실습과 관찰이 동시에 이루어진다. 이 방법은 교사의 행동이 자유로워 설명과 동시에 개별지도가 가능해 개별지도의 확대를 가져올 수 있으며, 학생들에게 보다 많은 즉각적인 피드백을 줄 수 있으며, 학생들의 행동을 수시로 관리할 수 있다는 장점이 있다.

또한 본 연구에서는 검증도구로 'html태그' 단위 5차시 분량의 과제수행능력평가도구를 개발하여 사용하였다.

검증결과 학업성취 중하수준의 도우미학생 활용 시범·실습으로 수업한 집단은 통제반과 유의미한 차이가 없었으나, 학업성취 중상수준의 도우미학생 활용 시범·실습으로 수업한 집단은 통제반에 비해 과제수행능력에 있어서 유의미한 차이를 보였다. 이로써 제안한 지도방법의 효과성을 입증하였다.

핵심어: *Computer Education teaching method, Demonstration & Practice, Assistant*

*주저자 : 한국교원대학교 컴퓨터교육학과 석사과정; e-mail: duri35@hanmail.net

**교신저자 : 한국교원대학교 컴퓨터교육학과 교수

1. 서론

21세기 지식정보화 사회에서 컴퓨터 사용 및 활용능력은 누구나 갖추어야 하는 기본적인 필수적인 요소가 되어 많은 사람들이 이에 대한 학습의 필요성을 느끼고 있다[1]. 그러나 컴퓨터교과 실습수업 시에는 다음과 같은 문제점이 있다.

첫째, 일반적인 학업성취 개인차요인과 더불어 필수교과가 아니기 때문에 학교 혹은 교사마다 교육하는 내용이 상이하여 상급학교로 진학했을 때 학생들의 수준차가 더욱 심화되고[2] 한정된 시간 안에 교사 1인이 이런 수준차가 있는 학생들의 모든 수준에 맞추어 지도하는 것은 대단히 어렵다[3].

둘째, 컴퓨터실습 수업은 주로 단계별로 진행되며, 단계별 실습 진행시 한 단계의 학습내용을 완성하지 못하면 다음 단계의 실습 시도 자체가 어려워진다. 즉 각 실습단계 미해결 시 즉각적인 피드백이 없으면 과제수행을 완성하지 못한다[4].

셋째, 넓은 컴퓨터실에 컴퓨터라는 매개물이 있어 수업내용과 상관없는 인터넷이나 게임을 실행시켜 주의분산의 우려가 많으므로 학생들의 행동을 수시로 관리할 필요가 있다[5].

이러한 컴퓨터교과 실습수업 시에는 보다 효과적인 지도방법이 요구된다.

컴퓨터교과 실습지도방법에는 강의법, 동료교수법, 프레젠테기반학습, 협동학습, 시범·실습법등이 있고, 특히 시범·실습법이 흔히 사용된다. 시범·실습법은 교사가 학습해야 할 기능이나 절차의 실제적인 사례를 제시하고, 학습자가 관찰한 후 시범을 통하여 익힌 것을 교수자의 통제하에 직접 연습하고 적용해 보는 방법으로, 시범과 동시에 실습이 병행되었을 때 능동적인 참여로 활기 있는 수업을 만들 수 있는 교수방법이다. 그러나 이 시범·실습법은 학습자의 능력의 차이로 학습결과가 다양하게 나타날 수 있으며, 실습진행 시간이 많이 소요되고, 교수자와 학습자의 비율이 낮을수록 효과적이므로 교수자의 수업에 어려움이 있는 단점이 있다. 또 이 방법은 교수자의 적극적인 관찰과 피드백이 요구되는 방법이다[6].

따라서 본 연구에서는 컴퓨터 실습수업 시 많이 사용되는 시범·실습법의 단점을 개선할 수 있는 도우미학생 활용 시범·실습법을 제안하고, 제안된 지도방법이 학생들의 과제수행능력에 있어서 어떠한 영향을 미치는지 분석하기 위해 수행되었다.

이 연구에서 규명하려는 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 학업성취 중상수준의 도우미학생 활용 시범·실습법은 학생들의 과제수행능력에 어떠한 영향을 미치는가?

둘째, 학업성취 중하수준의 도우미학생 활용 시범·실습법은 학생들의 과제수행능력에 어떠한 영향을 미치는가?

2. 이론적 배경

2.1 도우미학생 시범·실습법

컴퓨터교과 실습수업 시 교사는 실습내용을 설명하고, 모든 학생은 교사 설명과 동시에 실습을 하며, 도우미학생의 실습내용이 프로젝터를 통해 다른 학생들에게 보여짐으로써 교사의 시범을 대신하는 방법을 도우미학생 활용 시범·실습법이라 정의한다. 컴퓨터교과 실습내용은 설명만으로도 실습가능한 부분이 많아 이러한 방법이 가능하며, 이 지도방법은 교사의 수업진행시 교사의 위치가 특정한 곳에 한정되는 것이 아니라, 교사의 활동이 자유로워서 수업진행과 동시에 개별지도할 수 있으며, 넓은 컴퓨터실에서의 실습수업 시 산만해지기 쉬운 학생들의 행동도 비교적 잘 지도할 수 있는 방법이다.

컴퓨터교과 실습은 단계적으로 이루어지며, 이전 단계를 수행하지 못하면 다음 단계의 시도 자체가 불가능한 경우가 많다. 그래서 보통 실습은 단계별로 이루어지며 한 단계 완성 후 교사는 다음 단계로 넘어간다. 이 경우 학습자들의 개인차에 의해서 모든 학생이 해당 단계를 완성하고 다음단계로 진행함에 있어 상위수준의 학생과 하위수준의 학생이 많은 시간차가 발생한다. 이 때 한 단계의 양이 많으면 많을수록 학습자의 개인차에 의해서 단계별 완성 시간에 많은 차이가 발생하여, 덜 수행한 학생과 지루해 하는 학생이 많이 나타날 수 있다. 그러므로 컴퓨터 실습 시 한 단계의 학습량을 최소한으로 하는 것이 바람직하다고 생각되어지며, 도우미학생 활용 시범·실습법은 실습의 각 단계 학습량을 최소화하여, 교사의 설명과 함께 개별지도가 이루어져 상위수준학생과 하위수준학생의 각 단계별 수행시간 차이를 최소화하여 실습을 포기하는 학생과 지루해하는 학생을 줄일 수 있도록 하는 방법이다. 시범·실습법의 단점을 개선할 수 있는 도우미학생 활용 시범·실습법의 장점은 표 1과 같다.

표 1. 도우미학생 활용 시범·실습법의 장점

시범·실습법 특징 및 단점	도우미학생 활용 시범·실습법 장점
학습자 능력차이로 학습결과가 다양하게 나타난다.	교사가 설명과 동시에 개별지도가 가능하므로 개별지도 확대로 학습결과 격차를 줄일 수 있다.
교수자와 학습자의 비율이 낮을수록 효과적이다.	도우미학생이 시범을 대신 하는 보조교사의 역할을 할 수 있어 교수자와 학습자의 비율을 낮추는 결과를 가져올 수 있다.
실습 진행 시간이 많이 소요된다.	비교적 시범과 관찰의 시간을 줄일 수 있다.
시범과 동시에 실습이 병행될 때 능동적인 참여로 활기 있는 수업이 가능하다.	시범과 동시에 실습이 병행되어 능동적인 참여로 활기 있는 수업이 가능하다.
적극적인 관찰과 피드백이 요구된다.	교사의 이동이 자유로워 비교적 적극적인 관찰과 피드백이 가능하다.
	학생들의 주의분산 요소를 감소할 수 있다.

2.2 도우미학생 선정방법

도우미학생은 본인의 실습상황을 프로젝터를 통해 다른 학생들에게 보여 질 수만 있으면 그 학생이 도우미학생이 된다. 시스템이 잘 갖추어진 실습실에서는 한 시간에 여러 명의 학생을 도우미학생으로 활용할 수 있으나, 본 연구에서는 미리 도우미학생 1명을 선정하고 그 학생이 프로젝트와 연결된 교사용 컴퓨터에 앉아서 본인의 실습 내용을 다른 학생이 볼 수 있도록 하여 교사의 시범을 대신한다. 도우미학생은 본인이 원하는 학생을 대상으로 실험기간 내내 한 번에 한명씩으로 제한하며, 실험반의 따라 각각 학업성취수준 중상수준의 학생과 학업성취수준 중하수준의 학생을 각각 도우미학생으로 선정한다.

2.3 도우미학생 활용 시범·실습수업

시범·실습수업에서는 한 시간 동안 실습할 내용을 크게 서너 개의 실습내용으로 나누어서 하나의 실습내용을 교사가 먼저 설명과 함께 시범을 보이고, 그때 학생들은 관찰을 하고, 이어서 학생들이 실습하고 그동안 교사는 개별지도 하는 것을 서너 번 반복하는 전형적인 시범·실습의 형태이고, 도우미학생 활용 시범·실습수업은 실습내용을 최소한의 작은 단계로 나누어 진행하며, 각 단계의 설명과 학생들의 실습, 교

사의 개별지도가 동시에 이루어지는 형태를 가진다. 이 두 가지 방법의 수업진행 형태는 표 2와 같다.

표 2. 두 가지 방법의 수업진행 형태

시범·실습		도우미학생 활용 시범·실습	
교사활동	학생활동	교사활동	학생활동
설명, 시범	관찰	설명, 개별지도	실습, 관찰
		설명, 개별지도	실습, 관찰
		설명, 개별지도	실습, 관찰
		설명, 개별지도	실습, 관찰
개별지도	실습	설명, 개별지도	실습, 관찰
		설명, 개별지도	실습, 관찰
		설명, 개별지도	실습, 관찰
		설명, 개별지도	실습, 관찰
설명, 시범	관찰	설명, 개별지도	실습, 관찰
		설명, 개별지도	실습, 관찰
		설명, 개별지도	실습, 관찰
		설명, 개별지도	실습, 관찰
개별지도	실습	설명, 개별지도	실습, 관찰
		설명, 개별지도	실습, 관찰
		설명, 개별지도	실습, 관찰
		설명, 개별지도	실습, 관찰
...

2.4 과제수행능력평가

과제수행능력은 학습과제를 실제로 수행할 수 있는 능력을 의미하는 것으로 그 능력은 수행 중심적 평가(performance-based assessment)에 의하여 측정되어진다. 일반적으로 수행(performance)은 구체적인 상황에서 실제로 행동하는 과정이나 그 결과(국립교육평가원, 1996)를 의미하는 것으로 학습과정이나 결과에서 학생의 지식이나 기능을 산출하는 능력을 말한다. 수행평가(performance assessment)는 학생 스스로가 자신의 지식이나 기능이나 태도를 나타낼 수 있도록 답을 작성하거나 발표하거나 산출물을 만들거나 행동으로 나타내도록 요구하는 평가방식으로 서술, 논술, 구술, 토론, 실기, 실험실습, 면접, 관찰, 자기평가, 동료평가, 연구보고서, 포트폴리오, 지필검사(과제물검사) 등의 다양한 방법이 있다.

3. 연구방법

3.1 연구대상 및 연구 설계

이 연구의 실험대상은 인천광역시에 소재한 인천 I중학교 1학년 9개반 학급 364명이다. 집단별 연구대상은 표 3과 같다.

표 3. 연구대상

구분	대상학급수	인원수	계
집단			
실험집단1			
(중상수준	3개반	122	
도우미학생)			
실험집단2			364
(중하수준	3개반	120	
도우미학생)			
통제집단	3개반	122	

이 연구의 연구문제를 검증하기 위한 실험설계는 그림 1, 그림 2와 같다.

G1	O1	X1	O2
G3	O5	X3	O6

G1 : 실험집단1
 G3 : 통제집단
 O1 , O5 : 사전검사(1학기 컴퓨터수행평가점수)
 O2 , O6 : 사후검사(과제수행능력평가)
 X1 : 중상수준 도우미학생 활용 시범·실습 법을 적용한 수업
 X3 : 시범·실습 법을 적용한 수업

그림 1. 연구의 실험설계1

G2	O3	X2	O4
G3	O5	X3	O6

G2 : 실험집단2
 G3 : 통제집단
 O3, O5 : 사전검사(1학기 컴퓨터수행평가점수)
 O4, O6 : 사후검사(과제수행능력평가)
 X2 : 중하수준 도우미학생 활용 시범·실습 법을 적용한 수업
 X3 : 시범·실습 법을 적용한 수업

그림 2. 연구의 실험설계2

3.2 검사 도구

본 연구에서 활용할 검사 도구는 학습자의 컴퓨터 과제수행능력을 측정할 수 있는 도구이며, 사전검사는 1학기 컴퓨터수행평가 점수로 대체하였으며, 사후검사는 컴퓨터교과 'html 태그' 단원에 한정하여 도구화 하였다. 또한 컴퓨터 과제수행능력을 측정하는 방법은 수행중심평가방법으로 수업 시간에 실습한 실습내용과 형성평가내용을 파일로 저장하여 제출하는 형태, 즉 학습활동이 평가 장면으로 직결될 수 있도록 하는 실습파일제출 형태로 하였다.

이 사후검사 도구는 전체적인 성취기준, 문항형태, 구성체계는 기 검증된 [2005 수능 직업탐구영역의 과목별 성취기준과 평가기준 개발 - 컴퓨터 일반, 교육인적자원부, 2003]

에 따랐고, 매 차시별 세부적인 평가요소는 본 연구자가 개발하고, 중학교 교사 3인과 협의하여 수정한 후 중등학교 컴퓨터교사 34인의 타당도 검사 설문으로 내용타당도를 검증하였다. 그 결과 Likert 5점 척도에서 전체평균 4.20, 표준편차 .69로 타당한 수치를 보였다. 또한 이 검사도구는 채점 시 평가자의 주관이 최소화 될 수 있도록 평가요소의 포함 여부에 따라 점수를 반영하도록 하여 평가 신뢰도를 높일 수 있도록 하였다.

3.3 실험처치

이 연구의 학습과제는 중학교 컴퓨터교과 'html태그' 단원으로 실험집단1은 학업성취 중상수준의 도우미학생 활용 시범·실습으로, 실험집단2는 학업성취 중하수준의 도우미학생 활용 시범·실습법으로, 통제집단은 시범·실습법으로 5주간에 걸쳐 5차시 수업을 실시하였다. 실험연구에서 집단별 실험처치의 기본내용을 표 4와 같다.

표 4. 실험 연구에서의 집단별 실험처치의 기본내용

	시범·실습법	도우미학생 활용 시범·실습법
도입 - 학습준비 학습목표 제시 학습순서 확인 학습내용 학습	강의법으로 해당시간의 학습내용을 확인시킨다.	
전개- 실습	실습내용을 비교적 큰 몇 단계로 나누고, 각 단계별로 교사가 먼저 시범을 보이고 학생은 관찰 후 학생들이 실습을 한다.	실습내용을 아주 작은 단계로 나누고, 단계별로 교사의 설명과 도우미학생의 시범과 학생의 실습이 동시에 이루어지고, 교사는 단계별로 설명과 함께 개별지도를 한다.
정리- 개별실습 형성평가 풀이	개별 실습 후 형성평가를 포함하여 수업시간에 실습한 내용이 있는 파일을 과제로 제출한다.	

과제제출		
수업진행	강의법, 시범·실습법	강의법, 도우미학생 활용 시범·실습법
수업매체	컴퓨터, 프로젝터.	
지도교사	동일	
수업장소	컴퓨터실	
수업시간	정규교과 수업시간 1주일에 1시간씩 5차시	

5차시동안 매시간 수업이 종료될 때 모든 학생들은 실습과 일을 제출하여, 제출된 실습파일로 과제수행능력평가를 측정하였다. 과제수행능력평가는 매 시간 5가지의 평가요소로 구성하였으며, 각 평가요소의 포함여부에 따라 점수를 부여하여, 매시간 10점 만점으로 채점하여 전체 50점 만점으로 측정하였다.

3.4 자료처리

이 연구에서 수집된 자료는 SPSSWIN프로그램을 이용하여 분석하였으며, 분석기법은 사전 동질성 검사와, 사후 검사 모두 독립표본 t 검증을 이용하였으며, 이연구에서의 유의수준은 $\alpha = .05$ 로 설정하였다.



4. 연구결과 및 논의

4.1 학업성취 중상수준 도우미학생 활용 시범·실습법이 학생들의 과제수행능력에 미치는 영향

① 사전검사

사전검사는 실험처치 이전에 연구대상을 실험집단1, 통제 집단으로 나누고, 두 집단이 과제수행능력 동질집단인지 확인하기 위하여 1학기 컴퓨터수행평가 점수를 가지고 독립표본 t검증을 하였다. 결과는 표 5와 같고, 유의확률 $p = .505$ 로 유의수준 $\alpha = .05$ 수준에서 두 집단은 과제수행능력 동질집단임을 확인하였다.

표 5. 실험설계1의 사전검사 결과

	평균	표준편차	t	p
실험집단1 (n=122)	48.44	6.76	-.668	.505
통제집단 (n=122)	49.00	6.45		

$\alpha = .05$

② 사후검사

사후검사는 실험처치 이후에 실험집단1, 통제집단이 과제수행능력에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 과제수행능력평가 점수를 독립표본 t검증을 하였다. 결과는 표 6에 나타난 바와 같고, 실험집단1이 통제집단과 비교하여 과제수행능력에 유의확률 $p = .039$ 로 유의수준 $\alpha = .05$ 에서 유의미한 차이를 보였다.

표 6. 실험설계1의 사후검사 결과

	평균	표준편차	t	p
실험집단1 (n=122)	44.09	3.18	2.07	.039
통제집단 (n=122)	42.93	5.26		

$\alpha = .05$

4.2 학업성취 중하수준 도우미학생 활용 시범·실습법이 학생들의 과제수행능력에 미치는 영향

① 사전검사

사전검사는 실험처치 이전에 연구대상을 실험집단2, 통제 집단으로 나누고, 두 집단이 과제수행능력 동질집단인지 확인하기 위하여 1학기 컴퓨터수행평가 점수를 가지고 독립표본 t검증을 하였다. 결과는 표 7과 같고 유의확률 $p = .952$ 로 유의수준 $\alpha = .05$ 수준에서 두 집단은 과제수행능력 동질집단임을 확인하였다.

표 7. 실험설계2의 사전검사 결과

	평균	표준편차	t	p
실험집단2 (n=120)	49.05	6.38	.061	.952
통제집단 (n=122)	49.00	6.45		

$\alpha = .05$

② 사후검사

사후검사는 실험처치 이후에 실험집단2, 통제집단이 과제수행능력에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 과제수행능력평가 점수를 독립표본 t검증을 하였다. 결과는 표 8에 나타난 바와 같고, 실험집단2는 통제집단과 비교하여 과제수행능력에 유의확률 $p = .499$ 로 유의수준 $\alpha = .05$ 에서 유의미한 차이가 없었다.

표 8. 실험설계2의 사후검사 결과

	평균	표준편차	t	p
실험집단2 (n=120)	43.36	4.63	.677	.499
통제집단 (n=122)	42.93	5.26		

$\alpha = .05$

실험집단과 통제집단의 사전검사 결과 두 집단은 과제수행능력에 있어서 동질집단으로 나타났다. 실험처치 후 학업성취 중상수준의 도우미학생 활용 시범·실습법을 적용한 집단과 통제집단 사이에 과제수행능력에 있어서 유의미한 차이를 보였고, 학업성취 중하수준의 도우미학생 활용 시범·실습법을 적용한 집단은 통제집단보다 과제수행능력에 있어서 높은 점수를 보였으나 유의미한 차이는 없었다.

이 결과는 학업성취 중상수준의 도우미학생 활용 시범·실습법이 컴퓨터교과 실습수업 시간 자체의 실습 수행을 함에 있어 효과적임을 알 수 있다. 즉 학업성취 중상수준의 도우미학생을 활용한 경우, 보다 원활한 수업진행이 가능하여 도우미학생활용 시범·실습법의 장점을 최대한 발휘할 수 있었다고 판단된다.

학업성취 중하수준의 도우미학생 활용 시범·실습법을 처치한 반은 통제반에 비해 조금 높은 과제수행능력 평균점수를 나타내었으나 통제반과 유의미한 차이는 없었다. 이것은 중하수준의 도우미학생이 실습을 하는 데에 있어서 다소 원활하지 못하여 교사가 도우미학생의 실습을 지도하는데 보다 많은 시간을 할애해 전체적인 개별지도 시간이 충분하지 않은 것으로 추측할 수 있다.

그리고 도우미학생 활용 시범·실습법을 적용함에 있어서 도우미학생의 학업성취 이외에 학생의 태도나, 성격 등에 의해 수업진행에 어려움을 겪는 경우가 있었다.



5. 결론 및 제언

컴퓨터교과 실습수업 시 학생들의 선수학습능력, 지능, 적성, 학습동기, 수업체제, 가정환경 등의 일반적인 학업성취 개인차 요인과 더불어 컴퓨터교과는 필수 교과가 아니기 때문에 학교 혹은 교사마다 교육하는 내용이 상이하야 상급학교로 진학하였을 때 그 수준차가 더욱 심화되고, 한정된 시간 안에 교사 1인이 다양한 수준 차가 있는 학생들을 모든 수준에 맞추어 지도하는 것은 대단히 어렵고 단계별로 진행되는 컴퓨터 실습수업 시에는 즉각적인 피드백이 필요하며, 넓은 컴퓨터실에 주의분산 우려가 많으므로 학생들의 행동을 효과적으로 관리할 필요가 있다. 이러한 컴퓨터교과 실습수업 시에는 보다 더 효과적인 실습지도방법이 요구된다.

이에 본 연구에서는 컴퓨터교과 실습지도 방법의 장단점을 분석하고, 컴퓨터교과 실습수업 시에 널리 사용되는 시범·실습법의 단점을 개선할 수 있는 도우미학생 활용 시범·실습법을 제안하고, 중학교 컴퓨터 정규교과 시간에 적용하여 그 효과를 검증하였다. 이를 위한 연구 진행 과정은 다음과 같다.

첫째, 다양한 컴퓨터교과 실습지도 방법을 분석하고, 특히 시범·실습법의 단점을 개선할 수 있는 도우미학생 활용 시범·실습법을 제안하고, 도우미학생 활용 시범·실습법을 적용할 수 있도록 지도법에 알맞은 수업절차를 제시하고, 그에 따라 학습지도안 작성하였다.

둘째, 과제수행능력을 측정하기 위하여 해당단원 실험처치 시에 한하여, 학습활동이 평가 장면으로 직결되도록, 실습과 일을 제출하는 형태의 수행평가 형식으로 과제수행능력 평가도구를 개발하였다.

셋째, 컴퓨터 정규교과 시간에 제안된 교수법을 적용하여 그 효과성을 검증하였다.

실험 결과, 본 연구에서 제안한 도우미학생 활용 시범·실습법 중 학업성취 중상수준의 도우미학생 활용 시범·실습법으로 수업한 집단은 과제수행능력에 있어서 통제반보다 효과적인 것으로 나타났다. 학업성취 중하수준의 도우미학생 활용 시범·실습법으로 수업한 집단은 통제반에 비해 조금 더 높은 과제수행능력을 보였으나 유의미한 차이를 보이지는 못했다.

이상의 연구 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구에서 도우미학생의 학업성취 수준에 따라 과제수행능력에 효과 크기가 다르게 나타났다. 도우미학생의 학업성취수준 뿐 아니라, 성격유형이나 태도 등 도우미학생의 다른 요인과의 관계에 대한 연구도 필요할 것이다.

둘째, 도우미학생활용 시범·실습 법이 효과적인 컴퓨터교과 실습 지도방법으로 자리매김하기위해 다양한 후속 연구가 필요하며, 도우미학생으로 활동한 학생의 학업성취 수준이나 태도변화 등에 관한 연구도 필요할 것이라 생각된다.

참고문헌

- [1][2] 허희옥(2002). 컴퓨터 실습수업에서 동료교수법과 학습자의 성향이 학업 성취도 및 자기 효능감에 미치는 영향. 한국컴퓨터교육학회, 논문지 제5권 제4호.
- [3] 이종재(2001). 공교육 내실화 방향과 교육제도운영. 21세기 지식 강국 구현을 위한 교육인적 자원개발 시스템 구축 방안, (pp 3-23). 교육인적자원정책위원회 정책토론회 자료집. 교육인적자원정책위원회.

- [4] 박재득(2005). 중학교 컴퓨터 실습에서 짝 구성 방법이
학업성취에 미치는 효과. 경상대학교 교육대학원, 석사
학위 논문.
- [5] 이지혜(2004). 컴퓨터실 수업에서의 주의분산 감소 방
안에 관한 연구. 고려대학교 교육대학원, 석사학위 논문.
- [6] 허희옥 외(2003). 컴퓨터교육방법 탐구. 교육과학사.