

학습기술과 학업성취와의 관계

이순우(충남대학교)

이종승(충남대학교)

《요 약》

본 연구에서는 초등학교 6학년 학생의 학습기술 변인과 학업성취와의 관계를 알아보고 교과 및 학습상황에 따라 중요하게 작용하는 학습기술 변인은 어떻게 다른지 살펴보았다. 연구대상은 초등학교 6학년 학생 472명이었으며, 수집된 자료는 상관분석과 중다회귀분석을 이용하여 분석하였다. 주요 연구결과는 첫째, 목표관리, 시간관리, 학습환경조성, 주의집중, 수업참여, 발표 기술, 듣기 기술, 필기 기술, 읽기 기술, 정보처리, 자율학습, 자료활용, 과제처리, 쓰기 기술, 학습동기조절, 시험보기 기술 등과 같은 학습기술 요인들과 학업성취와 유의한 정적상관이 있는 것으로 나타났다. 둘째, 학업성취에 중요하게 작용하는 학습기술은 교과에 따라 다르고 동일한 교과라도 과제 형태에 따라 상이한 것으로 나타났다. 셋째, 학습상황에 따라 중요하게 작용하는 학습기술 변인은 차이가 있었다. 즉, 수업상황에서의 수업이해도와 자율학습 상황에서의 자율학습 효율성에 중요하게 작용하는 학습기술 변인은 각기 다른 것으로 나타났다. 연구결과를 학교수업과 관련하여 논의하였다.

주제어 : 학습기술, 학업성취, 학습상황

I. 서 론

교사나 학부모들의 최대 관심사 중 하나는 "학생의 학업성취를 어떻게 하면 향상시킬 수 있을까?"하는 문제일 것이다. 이러한 까닭에 교육학 연구의 한 영역으로서 학업성취에 관한 연구가 끊임없이 진행되어 온 것은 당연한 일이라 할 수 있다. 지금까지 이루어진 많은 연구들은 학업성취와 관련된 다양한 변인들을 밝혀냈다. 그런데 학업성취와 관련된 연구들을 살펴보면 대부분의 연구들이 학습자의 선천적인 특성 변인이나 가정환경 변인 등과 같이 학습자가 변화시키기 어려운 변인을 주로 다루었다. 그러나 교육이 의도적이고 계획적인 변화를 유도하는 것이라면 학업성취 향상에 도움을 줄 수 있는 변화 가능한 변인에 초점을 두고 연구하는 것이 실제적인 측면에서 유용할 것이다. 이러한 측면에서 요즘 일부 교육학자나 교사들이 관심을 두고 있는 학습기술은 학업성취와 관련된 중요한

변인이라 할 수 있다.

학습기술에 관심을 가지고 연구하는 학자들은 대개 다음과 같은 믿음을 가지고 있다. 첫째, 학습기술이 학습에 도움을 줄 수 있다는 믿음이다(Gall et al., 1990; Gettinger & Seibert, 2002; Hoover & Patton, 1995). 학습기술을 효율적으로 사용하면 학업을 잘 수행할 수 있다는 생각은 학습 효율성에 관심을 두고 있는 교육학자나 교사의 관심을 끌기에 충분했다. 둘째, 학습기술은 훈련에 의해 변화가 가능하다는 믿음이다. Devine(1981)이 교사는 효율적으로 읽고, 듣고, 쓰고, 계산하고, 생각하고, 학습할 수 있도록 가르칠 수 있다고 주장한 것은 학습기술의 훈련가능성에 대한 믿음을 잘 나타낸다. 셋째, 학습기술은 평생동안 유용하게 사용될 수 있다는 믿음이다. 학습기술은 학교 학습, 가정 학습, 평생 학습을 잘할 수 있도록 도와줄 수 있고 학습에서만뿐만 아니라 사회생활에서도 유용하게 사용할 수 있다는 것이다. 예를 들면, 자료를 정리하는 기술은 학교생활뿐만 아니라 가정이나 직장 생활에서도 유용하게 사용될 수 있다고 본다. 이와 같이 학습기술은 학생들의 학업성취에 영향을 미칠 수 있고 훈련에 의해 변화될 수 있으며 또한 학습상황이나 실제생활에 유용하게 활용될 수 있다.

우리나라에서 학습기술에 관한 연구가 본격적으로 시작된 것은 1970년대 초반이다. 한국행동과학연구소(1971)에서 중학교 학습부진아를 대상으로 학습기술을 훈련시킨 것이 학습기술 연구의 시초라고 볼 수 있다. 그 후 일부 학자들이 관심을 가지고 학습기술 관련 연구를 하고 있지만 아직도 학계나 교육현장의 관심을 크게 끌지 못하고 있다. 외국의 경우에는 학습기술에 대한 연구의 역사도 길고 관련 연구도 활발히 진행되고 있다. 1900년 초부터 학습기술에 관한 서적이 출간되었고(Nisbet & Shucksmith, 1986; 이신동, 이정화 역, 2001) 학습기술 훈련의 역사도 100년이 넘었다(McKeachie, 1988). 또한 다양한 학습기술 측정도구(예: SSIIA, LASSI 등)와 여러 학습기술 훈련 프로그램이 개발되었고(Gall et al., 1990), 아울러 많은 학교에서 학생들에게 학습기술을 가르치고 있다. 더 나아가 학습기술 훈련과 관련된 연구도 지속적으로 수행하고 있다. 외국의 학습기술에 대한 연구와 우리나라의 연구를 비교해 볼 때, 우리는 아직 초보적인 단계에 머물러 있다. 또한 학습기술의 유용성에 비해 교육학자나 학계의 관심도 적다. 학습기술이 학습에 도움을 줄 수 있다는 연구가 밝혀지고 있음에도 불구하고 일선 교육현장의 관심도 저조한 편이다.

한편, 외국에서 이루어진 연구들은 그들의 교육현장에 기초한 연구이기 때문에 그대로 받아들이기에는 한계가 있다. 특히 그들의 연구물은 대부분 대학생을 대상으로 했기 때문에 연구결과를 우리나라의 교육현장에 일반화시키는데 부리가 있다. 따라서 학습기술 관련 연구가 결실을 맺기 위해서는 우리의 교육현장에 기초한 연구가 활발히 이루어져야 한다. 특히 요즘과 같이 학교의 교육적 환경이 급속도로 변화하는 상황에서는 더욱 그러하다. 학교의 시험제도는 지필평가 중심에서 수행평가 중심으로 변화되어 가고 있다. 학습자가 학습의 주체로 부각되면서 학습자는 자신의 학습에 대해 더 많은 책임을 지게 되었다. 이제 학생이 자신의 학습에 책임을 지는 능력은 공부를 잘하는데 있어서 중요한 요소가 되고 있다(Dembo & Eaton, 2000). 이와 같이 현재의 교육적 상황은 수동적으로 지식을 습득했

던 과거와는 달리 학습자가 주체가 되어 능동적으로 학습을 이끌어갈 것을 요구하고 있다. 따라서 현재와 같은 교육적 상황에서 어떤 학습기술이 학습자의 학습성취와 어느 정도 관련이 있는지 살펴보는 것은 학습기술 관련 연구에서 중요한 과제라 할 수 있다. 아울러 교과나 학습상황에 따라 중요하게 작용하는 학습기술을 확인할 수 있다면 보다 구체적이고 유용한 교육적 시사점을 얻을 수 있기 때문에 이에 대한 연구도 필요하다. 본 연구에서는 위에서 제시한 연구의 필요성에 근거하여 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

- (1) 학습기술과 학업성취와의 상관은 어떠한가?
- (2) 교과별 학업성취에 중요하게 작용하는 학습기술 변인은 어떤 것인가?
- (3) 학습상황에 따라 중요하게 작용하는 학습기술 변인은 어떤 것인가?

II. 이론적 배경

1. 학습기술의 개념

Weinstein, Zimmerman, Palmer(1988)가 여러 학습기술 검사들을 검토한 후, 학습기술에 대한 정의가 일치되지 않고 이 용어는 다양한 주제를 포함한다고 기술한 것을 보면 학습기술에 대한 정의가 다양하다는 것을 알 수 있다. Sherman(1984)은 학습을 하기 위해 ‘학생이 가지고 있는 도구나 기법’을 학습기술이라고 정의하면서 학생은 컴퓨터 프로그램, 기계 정비공, 혹은 타자원이 기술을 배우는 방식과 유사하게 공부하는 방법을 배워야 한다고 주장한다. 하지만 학습기술을 배우는 것은 목수나 비서가 사용해야 할 몇 가지 기술, 즉 관찰이나 모방할 수 있는 기술을 배우는 것이 아니라고 본다. 왜냐하면 학습기술은 쉽게 관찰되지 않는 지적 기술(mental skill)이기 때문이다.

Hoover(1989)도 학생은 정보를 습득하고 기억하기 위한 다양한 도구를 가져야 하는데 이러한 도구 즉 ‘학습을 위한 도구’를 학습기술이라고 정의한다. 그는 아동이 성장하면서 개발해야 할 10가지 학습기술로 읽기, 듣기, 필기와 요약, 보고서 작성, 구두 발표, 그래픽 보조물 이용, 시험보기, 도서관 이용, 참고문헌 이용, 시간관리 기술을 제시하면서 이러한 학습기술은 학교에서 일어나는 다양한 상황에 대처할 수 있도록 해 준다고 주장한다.

이와 같이 Hoover와 Sherman의 정의는 학습을 위한 도구로서의 학습기술을 강조하는 반면, Devine(1981)과 Gall 등(1990)은 학습자가 가진 능력으로서 학습기술을 정의한다. Devine(1981)은 ‘학교에서 주어지는 정보나 아이디어를 획득, 기록, 조직, 종합, 회상하는 것과 관련된 능력’을 학습기술이라고 정의한다. Devine은 받아들이는 기술, 종합하는 기술, 보고하는 기술을 기본적인 학습기술로 보고 이를 좀 더 세분하여 듣기, 읽기, 비판적 사고, 어휘력 개발, 필기, 연구기술, 이해관련 기술, 보고하기, 기억력 증진과 시험보기 기술을 제시한다.

Gall 등(1990)은 학습기술을 ‘학습과제(learning task; 학생이 수업목표를 성취하는데 도

움을 주기 위해 설계된 활동)를 완성하기 위해 적절한 기법들을 효율적으로 이용하는 능력'으로 정의한다. 그들은 훌륭한 기술을 가진 학생은 적절한 기법(예; 교사가 말하는 것을 의역하여 노트 필기를 하는 것)을 이용하여 학습과제(예; 수업참여 하는 것)를 잘 수행하는 반면, 좋지 못한 학습기술을 가진 학생은 학습과업을 적절하지 못한 기법을 이용하여 수행하거나 적절한 기법을 비효율적으로 이용한다고 지적한다. 변영계와 김석우(2002)도 Gall 등(1990)의 정의와 유사하게 학습에 도움이 되는 여러 가지 기법들을 적절하고 효율적으로 이용하는 능력을 학습기술로 정의하고 있다.

위에서 살펴본 학습기술에 관한 정의를 종합해 보면 첫째, 학습을 효율적으로 수행하기 위해 학습자가 갖추어야 할 도구나 기법을 말한다. 둘째, 학습과업에 따라 적절한 도구나 기법을 효율적으로 이용할 수 있는 능력을 포함한다. 따라서 학습기술이란 학습자가 학습을 효율적으로 수행하기 위해 학습과업에 따라 적절한 기법이나 전략을 효율적으로 이용하는 능력이라고 정의할 수 있다.

2. 학습기술과 학업성취와의 관계

학습기술 변인을 연구하는 학자들은 학습기술과 학업성취와의 관계를 밝히는데 관심을 갖는다. 왜냐하면 대부분 학습기술 관련 연구에서는 학생의 학업성취에 관심을 두기 때문이다. 학습기술과 학업성취와의 상관 관계를 밝히는 연구는 단순히 두 변인간의 관계를 알아보기 위한 연구와 학습기술 측정도구의 타당도를 검증하기 위한 연구로 나누어 볼 수 있다. 그리고 학습기술과 학업성취와의 관계를 알아보는 방법은 다음과 같이 분류할 수 있다. 첫째, 학습기술과 학업성취간 상관관계를 알아보거나 학업성취가 높은 학생과 낮은 학생간 학습기술에 차이가 있는지 비교하는 것이다. 둘째, 두 변인간 상관이 있을 경우, 학습기술이 학업성취를 어느 정도 예언하는지 알아보는 것이다. 셋째, 학습기술 검사가 학업성취가 높은 학생과 낮은 학생을 얼마나 잘 분류해 내는지 알아보는 것이다.

Gadzella와 Williamson(1984)이 Brown과 Gadzella(1981)가 개발한 컴퓨터 보조 학습기술 검사(CAI Study Skills Test)를 이용하여 학습기술과 학업성적간의 관계를 알아본 결과 .24~.58의 상관이 있는 것으로 나타났다. 그 뒤 Gadzella, Ginther, Williamson(1987)은 대학생들을 대상으로 학습기술과 학업성취와의 관계를 연구하였다. 그 결과 CAI 학습기술 검사를 이용하여 측정한 학습기술과 GPA는 .48의 상관이 있었다. 또한 학습기술 하위요인과 GPA점수와의 상관을 알아본 결과, 기억증진과 교과서 읽기 요인을 제외하고 모두 유의한 상관이 있는 것으로 나타났다. 즉 GPA점수와 시간관리 .23, 필기 .30, 시험보기 .31, 보고서 작성 .32, 구두 발표 .49, 학구적 동기 .34, 대인관계 .28, 집중력 증진 .35의 유의한 상관이 있는 것으로 나타났다.

Kleijn, Ploeg, Topman(1994)은 학업 능력, 시험 능력(test competence), 시간관리, 전략적 학습 요인으로 구성되어 있는 학습관리 및 학업성취 검사(Study Management and Academic Results Test: SMART)를 이용하여 학습기술 변인을 측정하고 학업성취와의

상관을 연구했다. 대학생 253명을 대상으로 한 연구에서 학업성취와 학업 능력은 .30, 시험능력과는 .43, 시간관리와는 .37, 전략적 학습과는 .23의 상관이 있었다. 이들은 대학생을 대상으로 반복연구를 시행했다. 그 결과, 학업성취와 시험능력은 .57, 학업적 능력은 .25, 시간관리는 .36의 상관이 있었고 전략적 학습과는 유의한 상관이 발견되지 않았다. 또한 학업성취를 종속변인으로 하여 단계적 중다회귀분석도 실시하였는데 시험능력과 시간관리 변인이 GPA 변량의 37%를 예언해 주는 것으로 나타났다. 또한 이들은 이 검사가 공부를 잘하는 학생과 못하는 학생을 얼마나 잘 구분해 주는지 알아보기 위해 1학기말 성적을 기준으로 상위 25명과 하위 28명의 학생을 대상으로 판별분석을 실시하였다. 모든 하위적도 점수를 독립변인으로 투입한 결과, 공부를 잘하는 94%의 학생과 공부를 못하는 84%의 학생이 정확히 분류되었다.

한편, Jones 등(1996)이 대학생들 대상으로 한 연구에서는 학습기술이 학업성적 변량의 약 15%를 설명하는 것으로 보고하고 있다. Kleijn 등(1994)이 학습기술의 하위요인인 시험능력과 시간관리 변인이 GPA 변량의 37%를 설명한다고 보고한 것에 비해 Jones 등(1996)의 연구결과는 다소 낮은 설명력을 보여준다. 외국의 학습기술 관련 연구는 대학생을 대상으로 한 연구가 많다. 그런데 Onwuegbuzie, Slate, Schwartz(2001)는 연구 대상을 대학원생까지 확대했다. 이들은 122명의 대학원생을 대상으로 학습기술과 교과성적간 상관을 알아보았다. 연구결과, 학습기술과 교육연구법 교과 성적과는 .34의 상관이 있었다. 특히 이들은 학습기술 점수가 높은 학생이 교육연구법 과목을 아주 잘 수행하는 경향이 있음을 보고했다.

지금까지 살펴본 외국의 연구결과를 보면 학습기술과 학습성적과는 유의한 상관이 있고 학습기술이 학업성적 변량을 어느 정도 설명하는 것으로 나타났다. 또한 학습기술은 성적이 높은 학생과 낮은 학생을 비교적 잘 분류해 내는 것으로 나타났다.

한편, 변영계(1993)는 중학생과 고등학생을 대상으로 학습기술 하위요인과 학업성취와의 상관을 연구하였는데 학업성취와 자기조절 기술은 .68, 수업청강 기술은 .65, 과제해결 기술은 .61, 시험 기술은 .66의 상관이 있는 것으로 보고했다. 그리고 학습기술 총점과 학업성취와는 .73의 비교적 높은 상관이 있다고 보고했다. 또한 그의 연구에서는 성적 상위집단이 하위집단보다 학습기술이 더 높은 것으로 나타났다. 특히 자기조절 기술과 수업청강 기술에서 성적 상위집단이 하위집단보다 월등히 높은 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 학습기술과 학업성적이 밀접히 관련되어 있음을 확인시켜 준다.

박한숙(1999)의 연구에서도 학습기술과 학업성취간에는 비교적 높은 상관이 있는 것으로 나타났다. 초등학교 4학년과 6학년 학생을 대상으로 한 이 연구에서 학습기술 하위요인과 학업성취와의 상관은 자기관리 기술 .69, 정보처리 기술 .64, 시험치기 기술 .61, 수업경청 기술 .57, 읽기 및 쓰기 기술 .49로 나타났다. 그리고 학업성취와 학습기술 총점은 .69의 상관이 있는 것으로 나타났다. 또한 성적 상위집단과 하위집단을 비교한 결과, 성적 상위집단이 하위집단보다 학습기술이 더 높은 것으로 나타났다. 이와 같이 변영계의 연구와 박한숙의 연구에서는 학습기술과 학업성취간 상관이 비교적 높게 나타났다. 이에 비해

이진호(1995)의 연구에서는 이들간 상관이 낮은 것으로 나타났다. 이진호는 학습기술과 대학수학능력시험 성적간에 어느 정도 상관이 있는지 연구하였다. 고등학교 3학년 남학생을 대상으로 한 그의 연구에서 학습기술과 대학수학능력시험 성적간에는 .25의 상관이 있는 것으로 나타났다. 또한 대학수학능력시험 성적과 학습기술 하위요인간 청강기술 .24, 시험기술 .23, 조절기술 .21, 과제기술 .18의 상관이 있는 것으로 나타났다.

지금까지 살펴 본 국내의 연구결과에 의하면 학습기술과 학업성취간에는 비교적 높은 상관에서부터 낮은 정도의 상관을 보이는 경우가 있었고 성적 상위집단이 하위집단보다 학습기술이 더 높은 것으로 나타났다. 이상의 연구결과를 종합해 보면 학습기술과 학업성취간에 유의한 정적 상관이 있고 학습기술은 성적을 예언하는 변인이며 성적이 높은 학생과 낮은 학생을 판별할 수 있는 변인이라고 할 수 있다.

그런데 학습기술과 학업성취간에 긍정적 관계가 있다거나 학업성취가 높은 학생이 학습기술이 높다는 연구결과는 학습기술 훈련에 의해 학생들의 학업성취가 향상될 것이라는 가정을 할 수 있게 한다. 그래서 Gall 등(1990)은 이러한 관계를 밝히는 연구를 학습기술 훈련의 효과성을 간접적으로 밝히는 연구로 본다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

본 검사에 참여한 연구대상 학생은 <표 1>과 같이 대전시에 위치한 초등학교 3개교의 6학년 학생 472명이었다.

<표 1> 본 검사에 참여한 학생 수

	A학교	B학교	C학교	합계
남자	67	98	61	226
여자	75	101	70	246
합계	142	199	131	472

2. 측정도구

가. 학습기술 검사

본 연구에서 사용한 학습기술 검사는 연구자가 직접 개발한 검사로 5단계 리커트 척도에 응답하도록 제작되었다. 이 검사를 제작하기 위해서 우선, 학습기술 관련 문헌을 탐색하여 학습기술에 대한 개념을 정의하였다. 그리고 학습기술 관련 서적, 연구 논문, 학습기

술 검사를 분석하여 학습기술 하위요인을 추출하였다. 아울러 교사와 학생을 대상으로 공부를 잘하기 위해 필요한 공부방법을 조사한 후, 이들의 응답을 분석하여 학습기술 하위요인을 추출하였다. 이론적 탐색과 경험적 탐색을 통해 추출한 하위요인들을 통합하여 21개의 학습기술 하위요인을 추출하고 각 하위요인에 대해 개념을 정의한 후 예비문항을 제작하였다.

예비검사는 3차에 걸쳐 실시되었고 연구대상은 초등학교 고학년 학생이었다. 1차 예비검사는 317분항, 2차 예비검사는 216분항, 3차 예비검사는 160분항으로 구성되었다. 예비검사를 개발하고 문항을 선정하는 과정에서 교육심리를 전공한 교수, 석사와 박사과정 대학원생으로 구성된 전문가 집단으로부터 검사에 대한 내용타당도를 검증 받았다. 또한 예비검사를 실시한 후 신뢰도 및 각 문항에 대한 반응분포, 문항과 하위요인간 상호상관, 하위요인간 상호상관, 각 하위요인과 학업성취와의 상관, 각 문항이 성적 상위인 학생과 성적 하위인 학생을 변별하는 정도를 분석하였다. 이와 같은 과정을 거치는 동안 일부 요인들이 통합되거나 삭제되었으며 양호한 문항들을 선정하여 최종 검사를 제작하였다.

최종 선정된 학습기술 하위요인은 (1) 목표관리 기술, (2) 시간관리 기술, (3) 학습환경 조성 기술, (4) 주의집중 기술, (5) 수업참여 기술, (6) 발표 기술, (7) 듣기 기술, (8) 필기 기술, (9) 읽기 기술, (10) 정보처리 기술, (11) 자율학습 기술, (12) 자료활용 기술, (13) 과제처리 기술, (14) 쓰기 기술, (15) 학습동기조절 기술, (16) 시험보기 기술이다. 또한 최종적으로 선정된 문항은 112개 문항이며 각 하위요인에는 7개의 문항이 포함되어 있다. 각 문항은 ‘거의 아니다’는 1점, ‘대체로 아니다’는 2점, ‘보통이다’는 3점, ‘대체로 그렇다’는 4점, ‘매우 그렇다’는 5점으로 매점하여 채점하였고 부정문항은 역산하여 채점하였다. 따라서 이 검사의 가능한 최저점수는 112점이며 가능한 최고점수는 560점이다.

초등학생 472명을 대상으로 실시한 검사자료를 가지고 α 계수를 산출한 결과, 학습기술 하위요인의 α 계수는 .730~.870, 학습기술 총점은 .978로 양호하게 나타났다. 그리고 초등학생 124명을 대상으로 2주 간격으로 검사를 실시하여 얻은 재검사 신뢰도는 학습기술 하위요인이 .642~.879, 학습기술 총점이 .896으로 비교적 양호한 것으로 나타났다.

나. 학업성취도 검사

2002학년도 1학기 동안 표집 대상 학교에서 자체적으로 실시한 수행평가 점수와 2002년 7월 대전시 교육청에서 실시한 1학기말 지필평가 점수를 수집하여 이용하였다. 수행평가 점수와 지필평가 점수 모두 국어, 수학, 사회, 과학, 영어 교과의 성적을 이용하였다. 수행평가 점수는 100점 만점으로 환산하여 사용하였고 최저점수는 33점이며 최고점수는 100점이었다. 지필평가 점수의 최저점수는 0점이며 최고점수는 100점이었다.

다. 수업이해도 검사

수업이해도 검사는 수업시간에 이루어지는 수업내용을 학생이 얼마나 이해했는지를 측정하도록 제작된 것이다. 이 검사에는 학생 스스로 국어, 수학, 사회, 과학, 영어시간의 수업이해도 및 전과목을 종합했을 때의 수업이해도를 5단계로 평정하게 하는 문항들로 구성되어 있다. 그 외에 수업이해도를 측정할 수 있는 문항도 포함되어 있다. 이 검사의 문항수는 8문항이고 각 문항은 1점에서 5점으로 채점하였으므로 가능한 최저점수는 8점이며 가능한 최대점수는 40점이다. 초등학생 472명을 대상으로 한 이 검사의 α 계수는 .830이었고 초등학생 124명을 대상으로 한 재검사 신뢰도는 .819이었다.

라. 자율학습 효율성 검사

자율학습 효율성 검사는 학습자가 혼자서 학습하는 장면에서 얼마나 효율적으로 학습하는지를 측정하도록 제작하였다. 이 검사는 5단계 리커트 척도로 되어 있고 4문항으로 구성되었다. 각 문항은 1점에서 5점으로 채점되었으므로 가능한 최저점수는 4점이며 가능한 최고점수는 20점이다. 초등학생 472명을 대상으로 한 이 검사의 α 계수는 .765였고 초등학생 124명을 대상으로 한 재검사 신뢰도는 .609이었다.

3. 자료수집 및 분석

본검사 자료는 2002년 9월에서 10월 중순까지 수집되었고, 수집된 자료는 SPSS 10.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 본 연구에서 사용한 자료분석 방법은 다음과 같다. 우선, 측정도구의 신뢰도를 알아보기 위해 α 계수와 재검사 신뢰도를 산출하였다. 학습기술과 학업성취와의 관계를 알아보기 위해 상관분석을 실시하였고 교과 및 학습상황에 따라 중요하게 작용하는 학습기술을 알아보기 위해 단계적 중다회귀분석을 실시하였다.

IV. 연구결과

1. 학습기술 하위요인별 평균 및 표준편차

본 연구에서 개발한 학습기술 검사는 16개의 하위요인으로 되어 있고 각 요인은 7개의 문항으로 구성되어 있다. 한 문항은 1점~5점으로 채점되었으므로 한 요인에서 각 개인이 받을 수 있는 점수는 7점~35점이다. 학습기술 하위요인별로 평균과 표준편차를 살펴보면 다음에 제시한 <표 2>와 같다.

이 표에 나타난 바와 같이, 남학생은 시험보기 기술이 24.41로 가장 높고 목표관리 기술이 18.62로 가장 낮다. 여학생의 경우에는 시험보기 기술이 26.11로 가장 높으며 발표

기술이 20.24로 가장 낮다. 초등학생 전체를 살펴보면 시험보기 기술이 25.30으로 가장 높고 목표관리 기술이 19.50으로 가장 낮다. 여기에서 발견할 수 있는 특징적인 사실은 모든 학습기술 하위요인에서 남학생보다 여학생의 점수가 높다는 것이다.

<표 2> 학습기술 검사의 하위요인별 평균 및 표준편차

학습기술	남(n=226)		여(n=246)		전체(N=472)	
	M	SD	M	SD	M	SD
1. 목표관리	18.62	5.27	20.32	5.07	19.50	5.23
2. 시간관리	19.38	4.80	20.42	4.99	19.92	4.93
3. 학습환경조성	21.62	5.49	23.96	4.57	22.83	5.16
4. 주의집중	20.38	4.73	21.29	4.50	20.85	4.63
5. 수업참여	21.96	4.78	23.67	4.44	22.85	4.68
6. 발표	19.65	5.03	20.24	5.63	19.95	5.35
7. 듣기	21.22	4.66	23.14	4.93	22.22	4.89
8. 필기	19.62	4.65	23.02	5.32	21.39	5.29
9. 읽기	21.80	5.39	23.69	5.00	22.78	5.27
10. 정보처리	20.50	5.42	22.54	4.79	21.56	5.19
11. 자율학습	18.69	5.42	20.74	5.43	19.76	5.51
12. 자료활용	20.35	4.91	21.85	4.82	21.13	4.92
13. 과제처리	21.08	5.22	24.24	4.91	22.73	5.29
14. 쓰기	20.78	4.84	23.22	4.70	22.05	4.92
15. 학습동기조절	22.82	5.36	24.43	5.14	23.66	5.30
16. 시험보기	24.41	5.39	26.11	4.84	25.30	5.18
학습기술 총점	332.86	67.05	362.87	62.52	348.50	66.38

2. 학습기술과 학업성취와의 관계

학습기술과 학업성취가 어느 정도 상관이 있는지를 알아보기 위하여 학습기술과 학업성취 변인간의 상관을 살펴보았다. 여기서 학업성취는 수행평가 점수와 지필평가 점수를 이용하였다.

가. 학습기술과 수행평가 점수와의 관계

학습기술과 수행평가 점수와의 상관관계를 알아본 결과는 위의 <표 3>과 같다. 이 표에 나타난 바와 같이, 각 교과목의 수행평가 점수와 학습기술 하위요인과의 .251~.515의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 국어, 과학 수행평가 점수와 가장 상관관계가 높은 학습기술 요인은 학습동기조절 기술로 각각 .455, .449의 상관관계가 있었고 수학, 사회, 영어 수행평가 점수와 가장 상관관계가 높은 학습기술은 시험보기 기술로 각각 .452, .441, .515의 상관관계가 있었다.

수행평가 총점과 학습기술 하위요인 간에는 .322~.537의 상관관계가 있었고 수행평가 총점과 가장 높은 상관관계를 보인 학습기술 요인은 시험보기 기술이었다. 각 교과목의 수행평가 점수와 학습기술 총점간 .423~.504의 상관관계가 있었고 영어 수행평가 점수와 학습기술 총점간 가장 높은 상관관계를 보였다. 또한 수행평가 총점과 학습기술 총점과는 .529의 상관관계가 있었다.

<표 3> 학습기술과 수행평가 점수와의 상관 (N=472)

학습기술	국어	수학	사회	과학	영어	수행총점
1. 목표관리	.299	.292	.251	.300	.342	.339
2. 시간관리	.281	.300	.283	.295	.295	.322
3. 학습환경조성	.319	.319	.316	.312	.375	.385
4. 주의집중	.388	.387	.351	.339	.412	.429
5. 수업참여	.451	.401	.406	.374	.435	.478
6. 발표	.435	.391	.349	.358	.425	.467
7. 듣기	.433	.438	.412	.412	.453	.499
8. 필기	.408	.326	.343	.322	.381	.417
9. 읽기	.383	.374	.324	.355	.460	.439
10. 정보처리	.407	.381	.348	.360	.432	.453
11. 자원학습	.324	.313	.287	.318	.339	.369
12. 자료활용	.378	.352	.373	.354	.437	.430
13. 과제처리	.375	.334	.281	.287	.369	.373
14. 쓰기	.416	.355	.322	.329	.426	.430
15. 학습동기조절	.455	.430	.433	.449	.474	.525
16. 시험보기	.452	.452	.441	.448	.515	.537
학습기술 총점	.476	.448	.423	.432	.504	.529

※ 이 표의 상관계수는 $p < .01$ 수준에서 모두 유의함.

나. 학습기술과 지필평가 점수와의 관계

학습기술과 지필평가 점수와의 상관관계를 알아본 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 학습기술과 지필평가 점수와의 상관 (N=472)

학습기술	국어	수학	사회	과학	영어	지필평가 총점
1. 목표관리	.296	.316	.312	.262	.357	.391
2. 시간관리	.264	.279	.311	.264	.303	.358
3. 학습환경조성	.360	.318	.290	.316	.396	.421
4. 주의집중	.355	.375	.378	.338	.420	.471
5. 수업참여	.391	.394	.383	.410	.444	.507
6. 발표	.389	.343	.413	.337	.420	.479
7. 듣기	.413	.431	.480	.404	.466	.552
8. 필기	.379	.286	.325	.280	.382	.413
9. 읽기	.373	.372	.397	.356	.439	.489
10. 정보처리	.386	.387	.406	.321	.446	.492
11. 자율학습	.332	.312	.330	.295	.372	.413
12. 자료활용	.365	.344	.402	.326	.438	.475
13. 과제처리	.354	.314	.344	.321	.374	.427
14. 쓰기	.390	.332	.373	.291	.415	.453
15. 학습동기조절	.431	.432	.485	.424	.483	.567
16. 시험보기	.446	.483	.462	.447	.530	.597
학습기술 총점	.455	.439	.468	.414	.513	.576

※ 이 표의 상관계수는 $p < .01$ 수준에서 모두 유의함.

각 교과목의 지필평가 점수와 학습기술 하위요인과의 상관관계를 분석한 결과, .262~.530의 상관이 있었다. 국어, 수학, 과학, 영어 지필평가 점수와 가장 상관이 높은 학습기술 요인은 시험보기 기술로 각각 .446, .483, .447, .530의 상관이 있었다. 사회 지필평가 점수와 가장 상관이 높은 학습기술 요인은 학습동기조절 기술로 .485의 상관이 있었다. 지필평가 총점과 학습기술 하위요인은 .358~.597의 상관이 있었고 지필평가 총점과 가장 상관이 높은 학습기술 요인은 시험보기 기술이었다. 각 교과목의 지필평가 점수와 학습기술 총점과 .414~.513의 상관이 있었고 영어 지필평가 점수와 학습기술 총점간 상관이 가장 높았다. 또한 지필평가 총점과 학습기술 총점과는 .576의 상관이 있었다.

3. 교과별 학업성취에 중요하게 작용하는 학습기술 요인

여기에서는 학습기술이 교과에 관계없이 학생의 학업성취에 작용하는지, 교과에 따라 다르게 작용하는지 살펴보려고 한다. 이를 위해서 각 교과목의 학업성취에 중요하게 작용하는 학습기술이 무엇인지 살펴보려고 한다. 아울러 이들 학습기술이 각 교과목의 학업성취를 어느 정도 예언하는지 알아보려고 한다.

가. 수행평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인

각 교과목의 수행평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인을 찾아내기 위해서 단계적 중다회귀분석을 실시한 결과는 다음 <표 5>와 같다.

<표 5> 수행평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인 (N=472)

종속변인	독립변인	b	β	R	R ²	F
국어 점수	학습동기조절	.507**	.209	.455	.207	118.014**
	발표	.475**	.198	.500	.250	75.316**
	수업참여	.525**	.191	.517	.267	54.880**
수학 점수	시험보기	.787**	.255	.452	.205	115.688**
	발표	.442**	.148	.483	.233	68.208**
	듣기	.524*	.160	.493	.243	47.988**
사회 점수	시험보기	.656**	.214	.441	.195	109.026**
	수업참여	.511*	.151	.467	.218	62.693**
	학습동기조절	.499*	.167	.478	.228	44.230**
과학 점수	학습동기조절	.605**	.214	.449	.202	113.820**
	시험보기	.655**	.226	.478	.228	66.557**
	발표	.300*	.107	.485	.236	46.105**
영어 점수	시험보기	1.264**	.333	.515	.265	163.282**
	발표	.594**	.162	.542	.294	93.975**
	읽기	.507*	.136	.550	.303	65.132**
수행평가 총점	시험보기	3.649**	.278	.537	.288	184.014**
	발표	2.511**	.198	.575	.330	111.659**
	학습동기조절	2.528**	.197	.587	.345	79.368**

* $p < .05$ ** $p < .01$

국어 수행평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인은 학습동기조절, 발표, 수업참여 기술이었다. 이들 학습기술 요인은 국어 수행평가 점수를 26.7% 예언하는 것으로 나타났다. 수학 수행평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인은 시험보기, 발표, 듣기 기술이었으며 이들 학습기술 요인은 수학 수행평가 점수를 24.3% 예언하는 것으로 나타났다. 사회 수행평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인은 시험보기, 수업참여, 학습동기조절 기술로 나타났다. 이들 학습기술 요인은 사회 수행평가 점수를 22.8% 예언하는 것으로 나타났다.

과학 수행평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인은 학습동기조절, 시험보기, 발표 기술이었으며 이들 요인은 과학 수행평가 점수를 23.6% 예언하는 것으로 나타났다. 또한 영어 수행평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인은 시험보기, 발표, 읽기 기술이었으며

이들 학습기술 요인은 영어 수행평가 점수를 30.3% 예언하는 것으로 나타났다.

수행평가 총점에 영향을 주는 학습기술 요인은 시험보기, 발표, 학습동기조절 기술이었다. 이들 학습기술 요인은 수행평가 총점을 34.5% 예언하는 것으로 나타났다. 이와 같이 수행평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인은 시험보기, 발표, 학습동기조절, 수업참여, 듣기, 읽기 기술로 나타났고 교과에 따라 이들 요인이 다르게 작용하는 것으로 나타났다. 여기에서 주목할 만한 사실은 시험보기 기술은 국어를 제외한 4개 교과의 수행평가 점수에 영향을 주는 것으로 나타났고 발표 기술은 사회를 제외한 4개 교과의 수행평가 점수에 영향을 주는 것으로 나타났다는 점이다. 그 외 학습동기조절 기술은 국어, 사회, 과학 수행평가 점수에 영향을 주었고 수업참여는 국어, 사회 수행평가 점수에 영향을 주었다. 또한 듣기 기술은 수학 수행평가 점수에 영향을 주었고 읽기 기술은 영어 수행평가 점수에 영향을 주는 것으로 나타났다.

나. 지필평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인

초등학생의 지필평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인을 찾아내기 위해서 단계적 중다회귀분석을 실시한 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 지필평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인 (N=472)

종속변인	독립변인	b	β	R	R ²	F
국어 점수	시험보기	.385**	.237	.446	.199	112.210**
	발표	.268**	.170	.478	.228	66.831**
	학습동기조절	.240*	.152	.487	.237	46.698**
수학 점수	시험보기	.859**	.358	.483	.233	137.871**
	듣기	.444**	.175	.498	.248	74.592**
	학습동기조절	.650**	.255	.485	.235	139.276**
사회 점수	듣기	.602**	.217	.521	.271	84.091**
	발표	.319*	.126	.529	.280	58.526**
과학 점수	시험보기	.653**	.312	.447	.200	112.963**
	수업참여	.475**	.205	.473	.223	65.006**
영어 점수	시험보기	1.114**	.348	.530	.281	177.065**
	발표	.477**	.154	.552	.305	99.099**
	학습동기조절	.400*	.128	.558	.311	67.890**
지필평가 총점	시험보기	2.932**	.306	.597	.356	250.815**
	발표	1.213**	.131	.623	.389	143.697**
	학습동기조절	1.511**	.162	.636	.404	102.076**
	듣기	1.367*	.135	.641	.411	78.532**

* p< .05 ** p< .01

국어 지필평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인은 시험보기, 발표, 학습동기조절 기술이었다. 이들 학습기술 요인은 국어 지필평가 점수를 23.7% 예언하는 것으로 나타났다. 수학 지필평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인은 시험보기와 듣기 기술이었고 이들 요인이 수학 지필평가 점수를 24.8% 예언하는 것으로 나타났다. 사회 지필평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인은 학습동기조절, 듣기, 발표 기술이었다. 이들 학습기술 요인은 사회 지필평가 점수를 28% 예언하는 것으로 나타났다. 과학 지필평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인은 시험보기, 수업참여 기술이었으며 이들 요인은 과학 지필평가 점수를 22.3% 예언하는 것으로 나타났다. 그리고 영어 지필평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인은 시험보기, 발표, 학습동기조절 기술이었으며 이들 학습기술 요인은 영어 지필평가 점수를 31.1% 예언하는 것으로 나타났다. 또한 지필평가 총점에 영향을 주는 학습기술 요인은 시험보기, 발표, 학습동기조절, 듣기 기술이었다. 이들 학습기술 요인은 지필평가 총점을 41.1% 예언하는 것으로 나타났다.

이와 같이 지필평가 점수에 영향을 주는 학습기술 요인은 시험보기, 발표, 학습동기조절, 듣기, 수업참여 기술로 나타났고 교과에 따라 이들 요인이 다르게 작용하는 것으로 나타났다. 시험보기 기술은 사회를 제외한 4개 교과의 지필평가 점수에 영향을 주었고, 발표, 학습동기조절 기술은 국어, 사회, 영어 지필평가 점수에 영향을 주었다. 또한 듣기 기술은 수학, 사회 지필평가 점수에 영향을 주었고 수업참여 기술은 과학 지필평가 점수에 영향을 주는 것으로 나타났다.

4. 학습상황에 따라 중요하게 작용하는 학습기술 요인

학습상황에 따라 중요하게 작용하는 학습기술 요인이 서로 다르게 나타나는지 살펴보기 위하여 학습상황을 교실 내에서의 수업상황과 자율학습 상황으로 나누고, 수업상황에서의 수업이해도와 자율학습 상황에서 자율학습 효율성에 중요하게 작용하는 학습기술을 각각 살펴보았다. 이 때 수업이해도와 자율학습 효율성은 다음과 같은 방법으로 측정하였다. 즉, 학생에게는 수업이해도 검사와 자율학습 효율성 검사에 응답하게 하여 각 상황의 효율성을 알아보았다.

교사에게는 수업시간에 교사가 가르친 내용을 학생이 이해하는 정도를 기준으로 하여 학생의 국어, 수학, 사회, 과학 교과의 수업이해도 및 9개 교과를 종합했을 때의 수업이해도를 1점~5점으로 평정하게 한 후 이들 점수를 종합하여 교사가 지각한 학생의 수업이해도를 측정하였다. 따라서 교사가 평정한 수업이해도의 가능한 최저점수는 5점이고 가능한 최고점수는 25점이다. 또한 자율학습 효율성은 학생이 아침자습 시간이나 그 외의 개별학습 시간에 효율적으로 공부하는 정도를 기준으로 평정하도록 하였는데 평정방법은 수업이해도를 평정하는 방법과 동일하다. 즉 학생의 국어, 수학, 사회, 과학의 자율학습

효율성 및 9개 교과를 종합했을 때의 자율학습 효율성을 평정하게 한 후 이들 점수를 종합하여 교사가 지각한 자율학습 효율성을 측정하였다. 따라서 자율학습 효율성의 가능한 최저점수는 5점이고 가능한 최고점수는 25점이다.

가. 수업이해도와 관련된 학습기술 요인

1) 학습기술과 교사 및 학생이 지각한 수업이해도와의 관계

초등학생의 수업이해도와 학습기술과의 관계를 알아본 결과는 다음 <표 7>에 제시한 바와 같다. 이 표에서 알 수 있듯이, 교사가 지각한 학생의 수업이해도와 학습기술 하위 요인과는 .359~.511의 상관이 있었고 이들간 상관이 가장 높은 학습기술 요인은 시험보기 기술이었다. 교사가 지각한 학생의 수업이해도와 학습기술 총점과는 .534의 상관이 있었다.

<표 7> 학습기술과 교사 및 학생이 지각한 수업이해도와의 상관 (N=472)

학습기술	교사가 지각한 수업이해도	학생이 지각한 수업이해도	학습기술	교사가 지각한 수업이해도	학생이 지각한 수업이해도
1. 목표관리	.399	.560	9. 읽기	.433	.605
2. 시간관리	.359	.518	10. 정보처리	.447	.596
3. 학습환경조성	.379	.490	11. 자율학습	.382	.542
4. 주의집중	.445	.594	12. 자료활용	.432	.602
5. 수업참여	.498	.626	13. 과제처리	.454	.459
6. 발표	.439	.609	14. 쓰기	.416	.548
7. 듣기	.489	.642	15. 학습동기조절	.487	.646
8. 필기	.377	.535	16. 시험보기	.511	.659
학습기술 총점				.534	.710

※ 이 표의 상관계수는 $p < .01$ 수준에서 모두 유의함.

학생이 지각한 수업이해도와 학습기술 하위요인과는 .459~.659의 상관이 있는 것으로 나타났다. 학생이 지각한 수업이해도와 가장 상관이 높은 학습기술 요인은 시험보기 기술로 .659의 비교적 높은 상관이 있는 것으로 나타났다. 학생이 지각한 수업이해도와 학습기술 총점과는 .710의 비교적 높은 상관이 있었다.

2) 수업이해도에 영향을 주는 학습기술 요인

어떤 학습기술 요인이 초등학생의 수업이해도에 영향을 주는지 알아보기 위하여 단계적 중다회귀분석을 실시한 결과는 <표 8>과 같다.

<표 8> 수업이해도에 영향을 주는 학습기술 요인 (N=472)

종속변인	독립변인	b	β	R	R ²	F
교사가 지각한 수업이해도	시험보기	.191**	.232	.511	.261	165.704**
	수업참여	.135*	.148	.555	.308	103.746**
	발표	.129**	.161	.567	.321	73.535**
	과제처리	.125**	.155	.578	.334	58.252**
학생이 지각한 수업이해도	시험보기	.240**	.235	.659	.435	361.257**
	발표	.226**	.228	.722	.521	255.132**
	수업참여	.174**	.154	.739	.546	187.490**
	자료활용	.144**	.134	.747	.557	146.976**
	학습동기조절	.144**	.144	.751	.564	120.797**

* p< .05 ** p< .01

교사가 지각한 학생의 수업이해도를 기준으로 했을 때 초등학생의 수업이해도에 영향을 주는 학습기술 요인은 시험보기, 수업참여, 발표, 과제처리 기술이었다. 이들 학습기술 요인은 수업이해도를 33.4% 예언하는 것으로 나타났다. 학생이 지각한 수업이해도를 기준으로 했을 때 수업이해도에 영향을 주는 학습기술 요인은 시험보기, 발표, 수업참여, 자료활용, 학습동기조절 기술이었다. 이들 학습기술 요인은 수업이해도를 56.4% 예언하는 것으로 나타났다.

교사와 학생이 지각한 수업이해도에 영향을 주는 학습기술은 다소 차이가 있었지만 시험보기, 수업참여, 발표 기술은 교사가 지각한 수업이해도를 기준으로 했을 때와 학생이 지각한 수업이해도를 기준으로 했을 때 모두 영향을 주는 요인으로 나타났다.

나. 자율학습 효율성과 관련된 학습기술 요인

1) 학습기술과 교사 및 학생이 지각한 자율학습 효율성과의 관계

혼자 공부하는 상황에서 초등학생의 자율학습 효율성과 학습기술과의 관계를 살펴본 결과는 <표 9>와 같다.

<표 9> 학습기술과 교사 및 학생이 지각한 자율학습 효율성과의 상관 (N=472)

학습기술	교사가 지각한 학생이 지각한		학습기술	교사가 지각한 학생이 지각한	
	자율학습 효율성	자율학습 효율성		자율학습 효율성	자율학습 효율성
1. 목표관리	.354	.566	9. 읽기	.363	.495
2. 시간관리	.306	.523	10. 정보처리	.394	.556
3. 학습환경조성	.356	.535	11. 자율학습	.358	.588
4. 주의집중	.422	.628	12. 자료활용	.347	.548
5. 수업참여	.476	.555	13. 과제처리	.425	.464
6. 발표	.379	.410	14. 쓰기	.355	.427
7. 듣기	.456	.547	15. 학습동기조절	.456	.634
8. 필기	.378	.508	16. 시험보기	.462	.619
학습기술 총점				.483	.662

* 이 표의 상관계수는 $p < .01$ 수준에서 모두 유의함.

교사가 지각한 학생의 자율학습 효율성과 학습기술 하위요인과는 .306~.476의 상관이 있는 것으로 나타났고, 상관이 가장 높은 학습기술 요인은 수업참여 기술이었다. 교사가 지각한 학생의 자율학습 효율성과 학습기술 총점과는 .483의 상관이 있는 것으로 나타났다. 학생이 지각한 자율학습 효율성과 학습기술 하위요인과는 .410~.634의 상관이 있었고 가장 상관이 높은 학습기술 요인은 학습동기조절 기술로 나타났다. 학생이 지각한 자율학습 효율성과 학습기술 총점과는 .662의 상관이 있었다.

2) 자율학습 효율성에 영향을 주는 학습기술 요인

어떤 학습기술 요인이 초등학생의 자율학습 효율성에 영향을 주는지 알아보기 위하여 중다회귀분석을 실시한 결과는 <표 10>과 같다. 교사가 지각한 학생의 자율학습 효율성을 기준으로 했을 때 자율학습 효율성에 영향을 주는 학습기술 요인은 수업참여, 시험보기, 과제처리 기술이었다. 이들 학습기술 요인은 자율학습 효율성을 27.5% 예언하는 것으로 나타났다.

<표 10> 자율학습 효율성에 영향을 주는 학습기술 요인 (N=472)

종속변인	독립변인	b	β	R	R ²	F
교사가 지각한 자율학습 효율성	수업참여	.248**	.243	.476	.227	137.234**
	시험보기	.206**	.223	.515	.265	84.398**
	과제처리	.120*	.133	.524	.275	58.847**
학생이 지각한 자율학습 효율성	학습동기조절	.122**	.221	.634	.402	315.431**
	주의집중	.165**	.260	.682	.465	204.139**
	시험보기	.108**	.191	.696	.484	146.386**
	목표관리	.069*	.124	.701	.491	112.736**

* p< .05 ** p< .01

학생이 지각한 자율학습 효율성을 기준으로 했을 때 자율학습 효율성에 영향을 주는 학습기술 요인은 학습동기조절, 주의집중, 시험보기, 목표관리 기술로 나타났다. 이들 학습기술 요인은 자율학습 효율성을 49.1% 예언하는 것으로 나타났다.

V. 논의 및 결론

본 연구에서는 초등학생의 학습기술과 학업성취와의 관계를 알아보고 교과별 학업성취에 중요하게 작용하는 학습기술 변인과 학습상황에 따라 중요하게 작용하는 학습기술 변인을 살펴보았다. 다음에서는 연구결과를 중심으로 몇 가지 논의를 하고자 한다.

첫째, 학습기술과 학업성취간 상관을 알아본 결과, 이들간에는 유의한 상관이 있는 것으로 나타났다. 초등학생의 경우, 학습기술과 수행평가 총점과는 .529, 지필평가 총점과는 .576의 상관이 있었다. 또한 학습기술 하위요인과 수행평가 총점과는 .322~.537, 지필평가 총점과는 .358~.597의 상관이 있었다. Gadzella와 Williamson(1984)이 학습기술과 학업성취간 .24~.58의 상관이 있다고 한 연구, Gadzella, Ginther, Williamson(1987)이 학습기술 하위요인과 GPA와는 .23~.49의 상관이 있다고 한 연구, Kleijn 등(1994)이 학습기술 하위요인과 학업성취와 .23~.43의 상관이 있다고 한 연구 결과와 비슷하다. 이들의 연구가 대학생들을 대상으로 한 연구인데 비해 본 연구의 대상이 초등학생인 것을 고려한다면 상관의 정도는 상당히 유사하다고 볼 수 있다. 그러나 변영계(1993)가 중학생과 고등학생의 학습기술 하위요인과 학업성취와는 .61~.68의 상관이 있다고 한 연구나 박한숙(1999)이 초등학생의 학습기술 하위요인과 학업성취와는 .49~.69의 상관이 있다고 한 연구보다는 다소 낮은 상관을 보여준다. 김미경 등(1988)의 연구에서 지능이 학업성취와 .50~.60의

상관이 있다고 보고한 것과 비교해 볼 때 본 연구에서 밝혀진 학습기술과 학업성취와의 상관관계는 중요한 의미가 있다. 특히 학습기술이 훈련에 의해서 변화될 수 있는 변인이라는 점을 고려해 볼 때 본 연구에서 밝혀진 정도의 상관관계는 교육에 중요한 시사점을 준다.

둘째, 각 교과목의 학업성취에 중요하게 작용하는 학습기술은 차이가 있는 것으로 나타났다. 수행평가 점수를 기준으로 했을 때 국어의 경우 학습동기조절, 발표, 수업참여 기술, 수학 점수에는 시험보기, 발표, 듣기 기술, 사회에는 시험보기, 수업참여, 학습동기조절 기술, 과학에는 학습동기조절, 시험보기, 발표 기술, 영어에는 시험보기, 발표, 읽기 기술이 중요하게 작용하는 것으로 나타났다. 또한 지필평가를 기준으로 했을 때는 국어의 경우 시험보기, 발표, 학습동기조절, 수학에서는 시험보기, 듣기 기술, 사회에서는 학습동기조절, 듣기, 발표 기술, 과학에서는 시험보기, 수업참여 기술, 영어에서는 시험보기, 발표, 학습동기조절 기술이 각각 중요하게 작용하는 것으로 나타났다.

이와 같이 각 교과목별 학업성취에 중요하게 작용하는 학습기술은 차이가 있고 동일한 과목이라도 시험형태에 따라 중요하게 작용하는 학습기술은 다소 차이가 있는 것으로 나타났다. 각 교과목의 학업성취에 중요하게 작용하는 학습기술이 차이가 있는 것은 각 교과목을 학습하는데 요구되는 능력이 다르기 때문인 것으로 보인다. 또한 시험형태에 따라 중요하게 작용하는 학습기술에는 차이가 있는 것으로 나타났는데 이는 수행평가나 지필평가에서 측정하는 능력이 다소 차이가 있기 때문에 이런 결과가 나온 것으로 보인다.

각 교과목의 학업성취에 중요하게 작용하는 학습기술들은 차이가 있었지만 대개 수업참여, 발표, 학습동기조절, 시험보기 기술이 각 교과목의 학업성취에 중요하게 작용했고 그 외 듣기, 읽기 기술이 교과목에 따라 중요하게 작용하는 것으로 나타났다. 이성훈(1988)의 연구에서 시험전략, 자기점검, 주요 아이디어 추출, 정보처리, 학습 보조물 이용과 같은 주전략이 동기, 시간관리, 불안, 집중, 태도와 같은 보조전략보다 학업성취를 더 잘 예언한다는 결과는 이를 뒷받침해 준다.

셋째, 수업상황, 자율학습 상황과 같은 학습상황에 따라 중요하게 작용하는 학습기술은 차이가 있었다. 즉 수업상황에서 학생의 수업이해도와 자율학습 상황에서 학생의 자율학습 효율성에 영향을 주는 학습기술은 차이가 있는 것으로 나타났다. 교사가 지각한 수업이해도를 기준으로 했을 때 학생의 수업이해도에는 시험보기, 수업참여, 발표, 과제처리 기술이 중요하게 작용했고, 학생이 지각한 수업이해도를 기준으로 했을 때는 시험보기, 발표, 수업참여, 자료활용, 학습동기조절 기술이 중요하게 작용하는 것으로 나타났다. 또한 교사가 지각한 학생의 자율학습 효율성에는 수업참여, 시험보기, 과제처리 기술이 중요하게 작용했고 학생이 지각한 자율학습 효율성에는 학습동기조절, 주의집중, 시험보기, 목표관리 기술이 중요하게 작용하는 것으로 나타났다. 이와 같이 수업이해도에 영향을 주는 학습기술과 자율학습 효율성에 영향을 주는 학습기술은 다소 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 교사가 주도하는 수업상황과 학생이 주도해 가는 자율학습 상황이 서로 다르기 때문에 각 상황에 중요하게 작용하는 학습기술에 차이가 있는 것으로 보인다.

한편, 교사가 지각한 수업이해도와 자율학습 효율성을 기준으로 했을 때와 학생이 지각

한 수업이해도, 자율학습 효율성을 기준으로 했을 때 수업이해도와 자율학습 효율성에 영향을 주는 학습기술 요인은 다소 차이가 있는 것으로 나타났다. 교사와 학생이 수업이해도와 자율학습 효율성을 파악하는 지각에 있어서 차이가 있기 때문에 이런 결과가 나온 것으로 보인다. 즉 교사의 경우에는 대개 관찰에 의해서 학생의 수업이해도와 자율학습 효율성을 판단하고 학생은 자신의 실제 행동이나 학습 결과에 근거해서 판단을 하기 때문에 이런 차이가 나온 것으로 보인다. 누구의 판단이 더 정확한지에 관해서는 추후에 더 연구해 보아야 할 문제로 남는다.

두 집단의 지각 차이에도 불구하고 시험보기 기술은 두 집단이 지각한 수업이해도 및 자율학습 효율성에 모두 중요하게 작용하는 것으로 나타났는데 이는 시험보기 기술이 영역과 관계없이 작용하는 영역 일반적인 요인일 수 있다는 것을 암시해 준다. 본 연구결과를 토대로 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다.

첫째, 학습기술과 학업성취간 유의한 상관성이 있다. 즉 훌륭한 학습기술을 가진 학습자가 그렇지 못한 학습자보다 학업성취가 높은 경향이 있다.

둘째, 학업성취에 중요하게 작용하는 학습기술 변인은 교과에 따라 다르다. 그리고 동일한 교과라도 시험형태에 따라 상이하다.

셋째, 학습상황에 따라 중요하게 작용하는 학습기술 변인은 차이가 있다. 즉, 수업상황에서 수업이해도와 자율학습 상황에서 자율학습 효율성에 중요하게 작용하는 학습기술 변인은 다르다.

참 고 문 헌

- 김미경, 김지영, 황혜정, 이성진(1988). 「한국 아동의 종단적 연구: 제 19차, 20차 연구」. 서울: 한국행동과학연구소.
- 박한숙(1999). 초등학교 학생들의 학습기술 사용에 관한 차이 분석. 「열린교육연구」 7(1), 477-495.
- 변영계(1993). 중·고교학생들의 학습기술 훈련에 관한 연구. 「교육학연구」 31(3), 21-36.
- 변영계, 김석우(2002). 「학습기술진단검사 실시 및 해석요강」. 서울: 학지사 부설 학지심리검사연구소.
- 변창진, 김성희, 문수백(1991). 「학습기술·학습습관 및 훈련 프로그램의 개발과 활용」. 서울: 한국 학술진흥재단 연구보고서.
- 이성진, 김형립, 박희서, 이만영, 이명기(1971). 「중학교 학습부진아를 위한 학습기능 개발 연구」. 서울: 한국행동과학연구소, 연구보고 PR 71-2.
- 이성홍(1988). 「학습전략과 학업성취의 관계분석」. 석사학위논문, 서울대학교.
- 이진호(1995). 「고등학생의 학업수준에 따른 학습기술의 차이」. 석사학위논문, 부산대학교.
- Brown, W. F., & Gadzella, B. M. (1981). *CAI Study Skills Test*. San Marcos, TX: Effective Study Materials.
- Dembo, M. H., & Eaton, M. J. (2000). Self-regulation of academic learning in middle-level schools. *The Elementary School Journal*, 100(5), 473-490.

- Devine, T. G. (1981). *Teaching study skills*. Boston: Allan and Bacon.
- Gadzella, B. M., Ginther, D. W., & Williamson, J. D. (1987). Study skills, learning processes, and academic achievement. *Psychological Reports*, 61, 167-172.
- Gadzella, B. M., & Williamson, J. D. (1984). Study skills, self-concept, and academic achievement. *Psychological Reports*, 54, 923-929.
- Gall, M. D., Gall, J. P., Jacobsen, D. R., & Bullock, T. L. (1990). *Tools for learning: A guide to teaching study skills*. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Gettinger, M., & Seibert, J. K. (2002). Contributions of study skills to academic competence. *School Psychology Review*, 31(3), 350-365.
- Hoover, J. J., & Patton, J. R. (1995). *Teaching students with learning problems to use study skills: A teacher's guide*. Austin, TX: PRO-ED.
- Jones, C. II., Slate, J. R., Perez, E., & Marini, I. (1996). Graduate students' study skills as a function of academic achievement, sex, conceptions of intelligence, and locus of control. *New Directions fo Education Reform*, 3, 61-78.
- Kleijn, W. Chr., Ploeg, H. M. van der, & Topman, R. M. (1994). Cognition, study habits, test anxiety, and academic performance. *Psychological Reports*, 75, 1219-1226.
- McKeachie, W. J. (1988). The need for study strategy training. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz, & P. A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction, and evaluation*(pp. 3-9). N. Y. : Academic Press.
- McKeachie, W. J. (2000). Helping students learn how to learn. ERIC ED. 450 864.
- Nisbet J., & Shucksmith, J. (1986). *Learning strategies*. London: Routledge & Kegan Paul; 이신봉, 이경화 역(2001). 학습전략과 교육. 서울: 교육과학사.
- Onwuegbuzie, A. J., Slate J. R., & Schwartz, R. A. (2001). Role of study skills in graduate-level educational research courses. *The Journal of Educational Research*, 94(4), 238-246.
- Sherman, T. M. (1984). *Proven strategies for successful learning*. Columbus, Ohio: Bell & Howell.
- Weinstein, C. E., Zimmerman, S. A., & Palmer, D. R. (1988). Assessing learning strategies: The design and development of the LASSI. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz, & P. A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction, and evaluation*(pp. 25-40). N. Y. : Academic Press.

* 논문접수 : 2003년 4월 14일/ 수정본 접수 : 2003년 5월 15일/ 게재승인 : 2003년 5월 30일

Abstract

A Study on the Relationships between Study-skill Variables and Students' School Achievements

Soon-Woo Lee(Chungnam National University)

Jong-Seung Lee(Chungnam National University)

The purpose of this study was to find the relationships between the students' study-skill variables(SSV) and their school achievements and to investigate the important SSV affecting the students' school achievements or study effectiveness depending on the subjects and learning situations. The questions investigated were as follows:

- (1) What are the relationships between the SSV and students' school achievements?
- (2) What are the important subject-related SSV affecting the students' school achievements?
- (3) What are the important learning situation-related SSV affecting the students' class understanding and effectiveness of self-directed learning?

The participants of this study were the 472 6th-grade elementary students sampled from 3 schools in Daejeon. The data were collected by the Study Skills Inventory, school achievement tests, and two other tests. And they were analyzed by the correlation method and multiple regression method. The major results of this study are as follows:

- (1) There are significant relationships between study skills and students' school achievements.
- (2) There are important SSV affecting the students' school achievements depending on the subjects. Also, there are some different SSV affecting the same subject depending on the test type.
- (3) There are important SSV affecting the students' study effectiveness depending on the learning situations. In other words, there are important SSV affecting the class understanding and effectiveness of self-directed learning.

Key Words : study skill, school achievement, learning situation

【부록】 학습기술 검사의 하위요인별 문항 예시

(1) 목표관리 기술

1. 나는 하루나 일주일 동안 달성해야 할 학습목표를 정하고 공부한다.
2. 나는 공부와 관련된 목표를 세우면 잘 실천하는 편이다.
3. 나는 공부할 때 내가 정한 목표대로 되지 않았으면 원인을 파악하여 고친다.

(2) 시간관리 기술

1. 나는 오늘 해야 할 공부를 내일로 미루지 않는다.
- *2. 나는 중요한 시험이 있어도 좋아하는 텔레비전 프로그램이 있으면 그것부터 본다.
- *3. 나는 친구와 어울리기, 게임하기, 텔레비전 시청 등으로 인해 공부할 시간이 별로 없다.

(3) 학습환경조성 기술

- *1. 나는 텔레비전이나 음악을 켜놓고 공부한다.
2. 나는 공부할 때 책상 위에 교과서, 공책 등 공부와 관련된 자료만 올려 놓는다.
3. 나는 교과서, 참고서, 학용품 등을 공부하기에 편리하도록 정리해 놓는다.

(4) 주의집중 기술

1. 나는 공부를 시작하면 공부하는 내용에만 정신을 집중한다
- *2. 나는 수업시간에 다른 생각을 자주 한다.
3. 나는 공부할 때 친구들이 장난쳐도 바라보지 않고 내 공부에 집중한다.

(5) 수업참여 기술

1. 나는 수업시간에 선생님께서 질문을 하시면 열심히 대답한다.
2. 나는 수업시간에 실험이나 실습을 하면 앞장서서 활동한다.
3. 나는 수업 중에 의문점이 생기면 선생님께 질문을 한다.

(6) 발표 기술

1. 나의 생각을 조리 있고 짜임새 있게 발표한다.
2. 나는 중요한 내용을 메모하거나 생각한 후에 발표한다.
3. 내가 말한 내용에 대해 듣는 사람이 흥미나 관심을 갖도록 발표한다.

(7) 듣기 기술

1. 나는 선생님께서 설명하시는 것은 작은 것 하나도 놓치지 않고 들으려 한다.
2. 나는 다른 친구의 의견을 들을 때 내 생각과 비교하면서 듣는다.
- *3. 나는 수업시간에 제대로 듣지 않아 수업내용을 이해하지 못하는 경우가 많다.

(8) 필기 기술

1. 나는 교과서나 참고서를 공부하다가 중요한 내용은 요점정리를 해둔다.
2. 어려운 내용이나 낱말은 내가 이해할 수 있는 말로 바꾸어 적는다.
3. 나는 선생님께서 칠판에 써주신 내용이나 적어 놓으라고 하신 것은 꼭 적는다.

(9) 읽기 기술

1. 나는 책이 어떤 내용으로 구성되어 있는지 대략 살펴본 후 책을 읽는다.
2. 나는 교과서나 참고서를 읽을 때 표, 그래프, 그림도 주의 깊게 살펴보고 이해한다.
3. 나는 앞뒤 내용의 흐름을 파악하면서 책을 읽는다.

(10) 정보처리 기술

1. 나는 공부하다가 중요한 내용에는 밑줄을 긋거나 표시를 해둔다.
2. 나는 중요한 내용은 여러 번 반복해서 공부한다.
3. 나는 복잡한 내용이 나오면 기억하기 편리하도록 간단하게 만들어 외운다.

(11) 자율학습 기술

1. 나에게 부족한 공부가 무엇인지 스스로 찾아보고 보충한다.
2. 나는 부모님이나 선생님께서 시키지 않아도 스스로 알아서 공부한다.
3. 나는 스스로 연습과 복습을 한다.

(12) 자료활용 기술

- *1. 나는 공부에 필요한 자료가 있어도 잘 찾지 않는다.
2. 나는 교과서 외에 사진, 인터넷 사이트, 참고서 등 다른 자료도 참고하여 공부한다.
3. 나는 수집한 자료를 내용에 따라 잘 분류하고 정리한다.

(13) 과제처리 기술

1. 나는 다음날 검사를 받아야 할 숙제가 있는지 꼼꼼히 살펴본다.
- *2. 나는 숙제를 할 때 전과나 참고서를 보고 그대로 쓰는 경우가 많다.
- *3. 나는 학교에 와서 급하게 숙제를 하는 경우가 종종 있다.

(14) 쓰기 기술

1. 나는 글을 쓸 때 요점을 생각하거나 간단히 써본 후 글을 쓴다.
2. 나는 주제에 알맞은 내용을 선택하여 글을 쓴다.
3. 나는 글을 쓴 다음 어색한 부분은 고친다.

(15) 학습동기조절 기술

1. 나는 공부와 관련된 일이라면 무엇이든 열심히 하려 한다.
2. 나는 성적과 관계없는 공부도 열심히 하려고 한다.
3. 나는 한번 시작한 공부는 끝을 맺으려 한다.

(16) 시험보기 기술

1. 나는 시험발표가 나면 시험공부에 몰두한다.
2. 나는 시험 공부할 때 시험에 나올만한 문제를 예상하고 답을 생각해 본다.
3. 나는 시험문제를 다 풀 다음 문제를 제대로 풀었는지, 답을 잘 적었는지 꼼꼼히 확인한다.

*표시된 문항은 부정적으로 진술된 문항임.