

교원 원격연수에서 학습자 배경변인과 온라인 학습전략에 따른 학업성취도 및 교육만족도 분석*

황재언(계성초등학교)

최명숙(계명대학교)**

• 요약 •

e-Learning 기반 교원 원격연수에 영향을 미치는 요인들에 대한 체계적인 연구가 필요하다. 본 연구는 교원 원격연수 프로그램을 개발·적용한 후 학습자의 배경변인과 학습전략이 학업성취도와 교육만족도에 미치는 영향을 분석하였다. D광역시 교육연구원의 60차시 연수과정을 이수한 중·고등학교 교사 190명을 연구대상으로 하였다. 연구 결과, 학습자의 배경변인에 따른 학업성취도와 교육만족도의 차이에서는 여교사의 학업성취도가 남교사보다 높고 자발적인 연수 참여 여부가 학업성취에 중요한 영향 변인으로 나타났다. 온라인 학습전략에 따른 학업성취도와 교육만족도 분석에서는 자기조절 학습전략이 교육만족도와 학업성취도에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 확인되었고 온라인 학습태도, 시간관리, 정보해독처리전략이 교육만족도에 유의미한 영향을 미치는 변인으로 확인되었다.

주제어 : 이러닝, 온라인 학습전략, 교육만족도, 학업성취도

Keyword : e-learning, online learning strategy, educational satisfaction, academic achievement

* 본 연구는 계명대학교 대학원 학생 학술연구장학금에 의해 연구되었음

** 교신저자: 최명숙, 계명대학교 교육학과 교수(e-mail: choims@kmu.ac.kr)

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

사회의 변화가 가속화되면서 학교와 교사의 역할은 보다 다양해지고 학부모와 학습자, 지역사회로부터의 요구와 기대는 점점 더 높아지고 있다. 학교교육 특히 공교육에 대한 변화의 요구는 그 어느 때보다 거세게 일고 있으며, 학교교육의 변화는 교원의 자질 향상과 밀접한 관련이 있음은 부인하기 어렵다. 교원의 전문성 신장은 교사 양성기관이나 현직 교사교육을 통해 이루어 질 수 있다. 교원양성 체제를 통한 교원의 전문성 개발은 많은 시간과 재원을 필요로 하는데 비해 교원연수를 통한 교원의 전문성 개발은 보다 현실적이며 즉시적 효과를 기대할 수 있다. 현재 우리나라 각급 교원 연수기관에서 실시하는 교원연수는 크게 교육의 이론·방법 및 직무수행에 필요한 능력배양을 위한 직무연수와 초·중등교육법 제21조제1항 및 제2항과 동법 별표1 및 별표2의 규정에 의한 교원의 자격을 취득하기 위한 자격연수로 구분한다. 자격연수과정은 2급 정교사과정, 1급 정교사과정, 전문상담 교사과정, 사서교사과정, 1급 양호교사과정, 원감과정, 원장과정, 교감과정 및 교장과정으로 구분된다(교육법전).

그동안 교사를 위한 연수프로그램들은 방과 후 일회성 혹은 단기연수가 아니면 대부분 방학기간을 이용한 집합연수의 형태로 이루어져 왔다. 그러나 해마다 다양한 연수프로그램들이 개설되고 연수기회가 많아지면서 방학을 이용한 연수만으로는 수요를 감당하기 어렵게 되었다. 또한 1997년 이후 본격적으로 추진되기 시작한 교육정보화 사업이 마무리되면서, 학교의 인터넷 환경이 크게 개선되었고 교사 1인당 1PC가 보급되면서 인터넷을 이용한 원격연수가 교원연수의 새로운 대안으로 떠오르게 되었다. 2000년 2월 18일에 개정된 『교원 등의 연수에 관한 규정』을 근거로 원격교육연수원의 설립근거가 마련되었고 연수연구실적 학점제가 도입되었다. 2006년 현재 교육인적자원부의 지정, 인가를 받은 57개의 원격연수기관이 다양한 교원연수프로그램들을 운영하고 있다(교육인적자원부 홈페이지, 2006. 5. 4일자). 대학과 교육청, 민간단체를 통한 원격연수체제가 구축됨으로써 시간적, 공간적 제약에서 벗어나 언제든지 원하는 연수를 받을 수 있는 상시 연수체제를 갖추게 되었으며, 시간과 경비의 절감(정인성, 2003), 정보 및 자원 공유의 용이성, 학습자 중심 학습 환경의 구현, 콘텐츠 개발과 유지의 용이성과 같은 e-learning의 장점(이인숙, 2000a)을 살릴 수 있게 되었다.

한편, 교원연수, 연구실적 학점제도는 교원들의 자발적이고 능동적인 연수참여를 유도해 낼 수 있다는 취지에서 마련되었지만 승진을 위한 연수점수 획득의 수단으로 이용되거나 무분별한 각종 민간 연수기관들의 연수과정 설치 경쟁, 승진점수 관리를 위한 중복적인 수강

승진에 관심이 없는 교사와 초임교사들의 수동적인 참여 등의 문제점이 제기되고 있다. 지나치게 승진에 관심을 두고 점수 관리를 위한 연수를 받게 되는 경향이 강해지면서, 전문성 신장이라는 본래의 목적이 흐려지고, 교원들간의 지나친 경쟁을 유발시킬 뿐만 아니라, 경제적 부담을 가중시키고, 본연의 교육 활동에 지장을 주게 되는 등의 문제점도 지적되고 있다.

이러한 교원연수에 대한 기대와 비판이 혼재하는 가운데 지난 몇 년 간 교원을 대상으로 한 다양한 원격교원연수프로그램들이 운영되고 있으나 교사를 대상으로 원격연수의 교육적 효과나 영향요인에 관한 연구는 발견하기 어렵다. 많은 연구들이 일반대학에서의 가상강의나 사이버대학에서의 강의에 집중되어 있다. 교원과 대학생들은 근무 환경 혹은 학습환경면에서 뿐만 아니라 학습자의 개별적 특성면에서도 많은 차이가 있다. 교원은 교과지도, 학생지도, 학사행정업무, 보직업무, 승진준비 등 학습에 전념하기 어려운 많은 부담을 안고 연수에 참여하게 된다. 연수에 참여하는 학습자의 배경특성도 일반 대학생들에 비해 다양하다. 교직경력, 담당교과, 원격연수 경험, 근무지, 학교급, 정보화 능력, 연수참여 동기 등 원격연수에 영향을 미칠 수 있는 여러 가지 변인들이 존재한다.

교사들이 사용하는 학습전략에서도 디지털 세대인 대학생들과는 차이점이 있을 것이다. 전통적인 면대면 학습 환경에서 학업 수행과 성취를 위한 학습전략에 관한 연구는 여러 연구자들에 의해 활발하게 이루어져왔다(봉미미, 1998; 신민희, 1998; Dansereau, 1978; Gagne, 1985; Weinstein, 1978). 그러나 e-Learning 환경을 기반으로 하여 학습전략의 효과성을 검증한 연구는 그리 많지 않으며, 학습전략 요인들도 전통적인 면대면 학습환경에서 논의되고 검증된 학습전략의 하위 요인들을 그대로 사용하고 있다. Burge(1993)와 Eastmond(1993)는 e-Learning 학습자들은 전통적인 면대면 학습 상황에서 사용된 학습전략을 e-Learning 환경에 전이하여 사용하고 있으나 동시에 e-Learning 학습을 위한 독특한 학습전략들도 요구하고 있음을 규명하고 있다.

e-Learning은 인터넷과 웹의 특성을 활용하여 자기 주도적으로 전개하는 학습활동이어야 하며, 학습과정 또는 결과를 학습동료와 적극적으로 공유할 수 있도록 학습 조건과 학습 환경이 조성될 필요가 있다. 특히 인터넷과 웹상에서 일어나는 e-Learning을 통해서 방대한 학습 자원의 탐색이 가능해야하고 완벽하게 구성된 지식을 일방적으로 전달하는 방식에서 탈피하여 학습자 개인 또는 학습동료가 주어진 학습자원을 적극적으로 탐색하는 학습활동이 일어날 수 있어야 한다. 그러기 위해서는 학습자들이 스스로 학습을 해나가는데 필요한 학습자의 학습전략이 필수적이다.

따라서 교원원격연수의 효과에 영향을 미칠 수 있는 환경적 변인과 학습자 변인, 강사 변인들에 대한 체계적인 탐색을 통해 현재 진행되고 있는 교사원격연수의 효과성을 검토하고 프

로그래밍의 효과를 높이기 위한 지원방안들이 모색되어야 할 것이다. 이러한 필요성에 입각하여 본 연구는 교원의 전문성 신장을 위한 원격연수프로그램을 개발, 적용한 후 학습자 변인에 초점을 두고 e-learning의 효과를 분석하고자 하였다. 보다 구체적으로 교원원격연수에서 교원의 배경특성과 학습전략에 따라 학업성취도와 교육만족도에 미치는 영향을 분석하는 것을 본 연구의 목적으로 설정하였다.

2. 연구 문제

본 연구에서는 교원 원격연수에서 학습자의 배경특성과 온라인 학습전략에 따라 학업성취도와 교육만족도에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다음과 같이 3가지 연구문제를 설정하였다.

가. 온라인 원격연수에서 교사의 배경 변인(성별, 교육경력, 원격연수 경험, 원격연수 선택 동기, 교원정보소양 인정점)에 따라 학업성취도에 차이가 있는가?

나. 온라인 원격연수에서 교사의 배경 변인(성별, 교육경력, 원격연수 경험, 원격연수 선택 동기, 교원정보소양 인정점)에 따라 교육만족도에 차이가 있는가?

다. 학습자의 온라인 학습전략(표현 전략, 자기 조절 전략, 정보해독 처리 전략, 시간관리 전략, 온라인 학습태도)이 학업성취도에 미치는 영향은 어떠한가?

라. 학습자의 온라인 학습전략(표현 전략, 자기 조절 전략, 정보해독 처리 전략, 시간관리 전략, 온라인 학습태도)이 교육만족도에 미치는 영향은 어떠한가?

II. 이론적 배경

1. e-Learning에서의 학습전략

학습전략은 정보의 획득, 저장 그리고 그 활용을 촉진할 수 있는 일련의 과정 또는 단계이다(Dansereau, 1985). Jones(1983)는 학습전략이란 학습을 촉진시키기 위하여 학습자가 사용하는 여러 가지 정신적 조작이라고 정의하면서 이러한 학습전략은 의식적이든 무의식적이든 간에 목적지향적인 구체적인 행동이라고 하였다. 학습전략에 대한 정의는 이론적 기반에 따라 다소 차이가 있으나 효율적이고 효과적인 학습을 위한 필요조건임에는 분명하다.

학습전략을 좀 더 세분해 보면, Weinstein과 Mayer(1986)는 기초적인 시연전략, 복잡한 시연전략, 기초적인 정교화 전략, 복잡한 정교화 전략, 기초적인 조직화 전략, 복잡한 조직화 전략, 이해 모니터링전략, 정의적, 동기적 전략 등 여덟 가지로 유목화하였다.

Dansereau(1978)은 학습전략을 목표정보에 직접적인 영향을 미치는 주 전략과 학습자의 인지기능수준을 향상시키며 정보 처리에 간접적인 영향을 미치는 보조전략으로 구분하여 설명하고, 주 전략에는 정보의 습득과 저장에 직접 관여하는 전략으로 이해전략과 파지전략이 있고 저장된 정보의 회상과 이용에 관여하는 전략으로 회상전략과 사용전략이 있으며, 보조전략에는 목표계획과 설계전략, 주의집중전략, 자기 점검과 진단전략이 있다고 하였다.

교육학 용어사전(1998)에서도 정보처리전략, 공부전략, 지원전략, 초인지전략 등 학습전략을 네 가지로 분류하였다. Derry와 Murphy(1986)은 기억전략, 읽기전략, 문제해결전략, 정의적 지원전략으로 분류하였고, Gagne(1993)는 선택적 주의집중전략, 부호화전략, 특정 전략의 사용 시기에 대한 지식, 학습전략의 효과성 조절 등으로 분류하였다.

McKeachie와 그의 동료들(1986)은 학습전략을 인지적 학습전략, 초인지적 학습전략, 자원 관리전략으로 구분하고, 인지적 학습전략에는 시연전략, 정교화전략, 조직화전략이 있고, 초인지 학습전략에는 계획전략, 점검전략, 조정전략이 포함되어 있으며, 자원관리전략은 시간 관리, 공부환경 관리, 노력관리 및 타인의 조력추구 등으로 구성되어 있다고 하였다.

e-Learning에서의 학습전략은 전통적인 면대면 학습 환경에서의 많은 학습전략들이 e-Learning 학습 환경에 전이되어 사용되기도 하고, 동시에 e-Learning 학습환경에서만 독특하게 요구되는 학습전략들도 있음을 여러 선행 연구들은 밝히고 있다(이인숙, 2002b; Burge, 1993; Eastmond, 1993).

Burge(1993)는 사이버 학습전략은 특히 선택, 표현, 집단 상호작용, 그리고 정보의 조직 영역에서 요구됨을 보여주고 있으며, Eastmond(1993)는 컴퓨터 기반 강좌에서 학습자들은 다중토론, 정보과부하, 문자의 모호성, 온라인 정보의 가공처리, 의사판단 및 결정 등의 전략을 활용하고 있음을 발견하였다. Lyman(1998)은 온라인 학습환경에서 학습자가 인터넷의 혜택을 극대화하기 위해서 요구되는 6개의 정보문제 학습전략을 제안하고 있다. 그 전략은 정보가 필요한 시기를 알기, 필요한 정보를 규명하기, 필요한 정보를 찾아내기, 정보를 평가하기, 정보를 조직화하기, 효과적으로 정보를 활용하기이다.

이인숙(2002b)이 선행연구를 기반으로 11가지의 e-Learning 학습전략을 제시하였다. 변인 11개 중 본 연구에서는 표현전략, 자기조절전략, 정보해독 처리전략, 시간관리전략, 온라인 학습태도의 5개 영역을 주요 변인으로 규명하고자 하였으며 그 내용은 <표 1>과 같다.

<표 1> e-Learning에서의 학습전략 변인

학습전략 유형	설문 문항의 개요	e-Learning 기반의 학습전략 선행연구
표현 전략	정확한 의사 표현, 적극적 의견 제시	Burge(표현), 이인숙(의사표현)
자기 조절 전략	스스로 학습목표 설정, 적극적 수강, 학습진도 조절, 자료선택, 답변확인	Eastmond(목적설정), Willis(자율성), 이인숙(자기통제), 박성희와 김민경(자기조절), 김경숙(자기조절), 장선(자기조절)
정보해독 처리 전략	정보/자료의 가치 판단, 활용, 필요시기 판단, 검색, 다양한 자료의 정확한 이해	Eastmond(문자의 모호성의 본질을 잘 활용하기), Lyman(정보문해), Burge(정보의 조직), Eastmond(온라인 정보의 가공처리), 이인숙(정보처리)
시간관리 전략	규칙적 수업 참여, 수업 참여 일정 관리, 기일 관리	Eastmond(시간 관리)
온라인 학습태도	본 강좌의 수료에 대한 확신, 본 강좌에 대한 긍정적 태도	Eastmond(자신감), Eastmond(태도수립)

2. e-Learning의 교육적 효과

국내·외에서 이루어진 웹기반 혹은 e-Learning의 교육적 효과에 관한 연구들은 대부분 K-12 학생들이나 대학생들을 대상으로 하고 있으며, 현직 교사들을 대상으로 한 이러닝 기반 학습 효과와 관련 변인들에 대한 연구들은 아직 소수에 불과하다(심숙영, 서혜전, 서영숙, 2002; 천희영, 2005). e-Learning의 교육적 효과에 영향을 미치는 변인들로는 학습자 요인, 교수설계요인, 교수자요인, 학습자료, 환경요인 등이 있다(서혜전, 2001; 정인성, 최성희, 1999). 학습자 요인은 학습의 수행에 영향을 미치는 개인적 특성으로서 학습자의 성별, 동기, 성격, 태도, 학습양식, 학습전략, 선행경험과 지식 등을 포함한다.

웹기반 학습에서 학습자의 학습 전략과 학습효과(학업성취도, 학습만족도)와의 관련성에 관한 경험적 연구들은 활발하게 이루어지고 있다(강숙희, 2003; 이순상, 2003; 이인숙, 2002b; 이종연, 2002; 정재삼, 김혜희, 2004).

이인숙(2002b)은 e-Learning 학습전략 수준 및 학업성취도 규명에서 자기 효능감, 긍정적인 태도 수립 등의 자기주도적인 학습능력과 학업 성취도의 높은 상관관계를 있음을 제시하였다. 이종연(2002)은 웹 기반 교육에서 학습자의 자기주도성 및 사전지식과 전달전략이 학습만족도와 학업성취도에 미치는 영향에서 학습자의 사전지식이 높을 때는 음성강의보다 학습교재 전략으로, 사전지식이 낮을 때는 음성강의 전략이 학업성취도와 만족도를 나타내며, 자기주도성이 높은 학습자들도 학습교재 전략이 더 효과적이라고 하였다. 이와 같이 자

기주도적 학습전략은 이러닝의 학습효과를 설명하는 중요한 변인임을 확인할 수 있다.

한편, 이러닝이 컴퓨터와 인터넷을 매개로 하는 교육이라는 점을 감안할 때 학습자의 특성으로서 테크놀로지의 활용 능력을 성공적인 학습의 요인으로 볼 수 있다(정인성, 최성희, 1998). 컴퓨터 테크놀로지의 활용 능력이나 사이버공간에서의 학습전략에 있어서 남녀간의 차이도 학습에 영향을 미치는 요인으로 작용할 수 있다. 이인숙(2001)은 사이버공간에서 나타나는 학습전략의 성차에 관한 연구에서 대학의 사이버 공간에서 학습자의 학습전략이 성에 따라 차이가 있는지를 의사표현, 정보처리, 자기통제, 인적자원활용 측면에서 규명한 바 의사표현과 정보처리에 관련된 학습전략에 있어 남녀 학습자간에 특히 유의미한 차이를 표출하는 요인이 많음을 확인해 주고 있다.

이상과 같은 선행연구를 토대로 비교적 최근에 시도되고 있는 이러닝 기반 원격 교원연수의 학습 효과와 그 영향변인들을 확인해 보는 것은 효과적인 원격 교사연수 프로그램을 개발하는데 기여할 것으로 생각된다.

III. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구는 D광역시 교육연수원에서 운영하는 원격연수시스템을 통해 60시간의 직무연수 과정을 수료한 중·고등학교 교사 190명(남 83명, 여 100명)을 대상으로 설문조사를 실시하였으며 설문에 불성실하게 응답한 7명을 제외한 183명을 최종 분석 대상으로 하였다. 연구대상자의 배경 특성에 따른 분포는 <표 2>과 같다.

<표 2> 연구대상자의 배경특성별 분포

변 인	구 분	응답자수	백분율(%)
성 별	남	83	45.4
	여	100	54.6
교육경력	5년 미만	51	27.9
	5-10년 미만	26	14.2
	10-20년 미만	74	40.4
	20-30년 미만	29	15.8
	30년 이상	3	1.6

원격연수 수강경험	없다	77	42.1
	1-2 번 정도	65	35.5
	3-4 회 정도	15	8.2
	5회 이상	26	14.2
원격연수 선택동기	수업 방법이 새로울 것 같아서	22	12
	동료가 권해서	14	7.7
	시간과 공간의 제약을 받지 않아서	123	67.2
	의무적으로 참여해야 하기 때문에	21	11.5
	기타	3	1.6
교원정보소양 인정점	응시하지 않았음	88	48.6
	200점 미만	27	14.9
	200-400점 미만	12	6.6
	400-600점 미만	10	5.5
	600점 이상	44	24.3
계		183	100

2. 측정도구

연구에 사용된 측정도구는 크게 온라인 학습전략 검사, 교육만족도 검사, 학업성취도 검사로 구분된다. 학업성취도 검사는 온라인 수강 여부를 체크한 출석 점수(20%), 두 번의 과제평가(20%), 원격연수 후 지정된 장소에서 이루어진 사지선다 객관식 지필평가(60%)를 합산하여 산출되었다. 교육만족도 검사는 본 연구에 적합한 도구를 찾기 어려워 일반 교사 연수 및 가상강의 평가도구에서 사용된 문항들을 수정하여 사용하였다. 문항내용은 서비스 환경(시스템의 접속과 자료의 전송속도, 메뉴구성, 시스템 기능)/학습(소단원 분류, 학습분량, 난이도, 멀티미디어자료, 전이)/상호작용(교수자, 학습자간, 상호작용 도구)/평가(사전공지, 공정성, 과제물)/지원(행정지원, 운영자)의 다섯 가지 하위 영역에서 Likert식 5점 척도로 16개의 문항으로 구성하였으며, 신뢰도 Cronbach's α 는 .91로 나타났다.

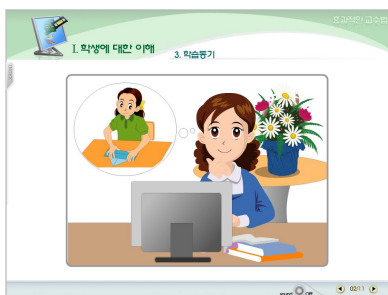
온라인 학습전략 검사는 이인숙(2002b)의 학습전략 검사도구를 본 연구의 목적에 맞게 연구자가 수정하여 사용하였다. 설문 항목은 표현 전략, 자기 조절 전략, 정보해독 처리 전략, 시간관리 전략, 온라인 학습태도 문항을 포함한 총 21 개의 문항을 구성하였으며 Likert 식 5점 척도를 사용하였다. 설문 문항의 내용과 신뢰도 Cronbach's α 는 <표 3>과 같이 양호한 것으로 나타났다.

<표 3> 온라인 학습전략 설문 문항의 내용과 신뢰도

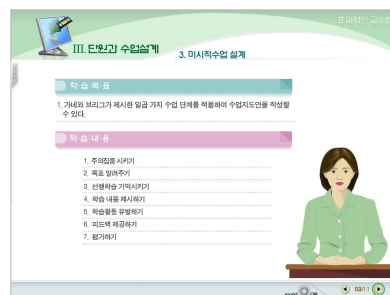
학습전략	설문 문항의 내용	문항수	신뢰도 Cronbach's α
표현 전략	정확한 의사 표현, 적극적 의견 제시	4	.82
자기 조절 전략	스스로 학습목표 설정, 적극적 수강, 학습진도 조절, 자료선택, 답변확인	6	.78
정보해독 처리 전략	정보/자료의 가치 판단, 활용, 필요시기 판단, 검색, 다양한 자료의 정확한 이해	5	.63
시간관리 전략	규칙적 수업 참여, 수업 참여 일정 관리, 기일 관리	3	.82
온라인 학습태도	본 강좌의 수료에 대한 확신, 본 강좌에 대한 긍정적 태도	3	.66
계		21	.91

3. 연구절차

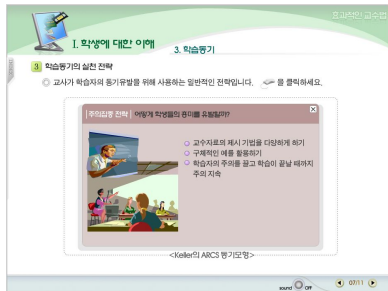
본 연구는 D광역시 교육연수원에서 개설한 60시간 직무 연수를 대상으로 하였으며, 연수는 2005년 11월 14일부터 약 40일간 온라인을 통해 이루어졌다. 연수프로그램의 주제는 '효과적인 교수법'이며, 총 50차시 분량으로 연구자를 포함한 10여명의 개발진이 6개월에 걸쳐 개발하였다. 완성된 프로그램은 플래시를 저작도구로 하여 개발되었으며, 10개의 소주제와 50개의 하위 차시로 구성되었다. 60차시 중 나머지 10차시는 교양과정으로 구성되었다. 연수종료 후 학업성취도 평가를 위한 지필시험과 교육만족도 설문조사가 이루어졌다.



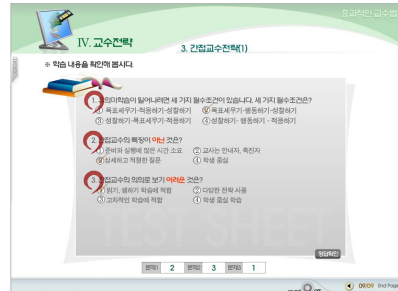
<동기유발 화면 >



<학습목표 제시 화면>



<학습내용제시 화면>



<형성평가>

(그림 1) 교원 원격연수 프로그램의 주요 화면

4. 자료처리

회수된 설문지의 분석은 SPSS 12.0 프로그램을 사용하였으며 학습자 배경변인별 학업성취도와 교육만족도 분석을 위해 기술통계와 일원분산분석(ANOVA)을 실시하였으며, 온라인 학습전략이 학업성취도와 교육만족도에 미치는 영향을 분석하기 위해 Pearson의 적률상관계수와 투입형 중다회귀분석을 실시하였다. 각 문항마다 응답을 하지 않았거나 두 문항 이상을 응답한 경우 분석에 포함하지 않았다.

IV. 연구 결과

1. 학습자의 배경 변인에 따른 학업성취도 분석

학습자의 배경 변인에 따른 학업성취도를 알아보기 위하여 일원분산분석(ANOVA)을 실시한 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 학습자 배경변인에 따른 학업성취도 분석 결과

학습자 배경변인	하위영역	학업성취도				
		n	M	SD	F	p
성별	남	83	85.38	5.64	20.182	.000
	여	100	89.17	5.71		
	계	183	87.45	5.97		
교육경력	5년 미만	51	87.53	5.83	1.839	.142
	5-10년 미만	26	89.39	4.92		
	10-20년 미만	74	87.47	6.10		
	20년이상	32	85.72	6.39		
	계	183	87.45	5.97		
원격연수 수강경험	없다	77	87.02	5.89	2.267	.082
	1-2번 정도	65	87.84	5.66		
	3-4번 정도	15	90.64	3.17		
	5회 이상	26	85.92	7.55		
	계	183	87.45	5.98		
원격연수 선택동기	수업방법이 새로울 것 같아서 ^a	22	89.00	4.86	3.723	.003
	동료가 권해서 ^b	14	88.64	5.36		
	시간과 공간의 제약을 받지 않아서 ^c	123	87.80	5.80		
	의무적으로 참여해야 하기 때문에 ^d	21	83.06	6.61		
	계	180	87.46	5.95		
교원정보 소양 인정점	응시하지 않았음	88	87.01	6.44	.688	.601
	200점 미만	27	87.28	6.12		
	400점 미만	12	86.37	3.85		
	600점 미만	10	88.38	4.94		
	600점 이상	44	88.62	5.73		
	계	181	87.48	6.00		

성별에 따른 학업성취도는 여교사가 남교사보다 평균 3.79가 높았으며 통계적으로 유의미한 차이였다. 교육경력에서는 5-10년 미만이 가장 높고, 20년 이상이 가장 낮은 것으로 나타났으나 통계적으로 유의미한 차이는 아니었다. 원격연수 수강경험에서는 3-4번 정도의 경험을 가진 교사들의 학업성취도가 가장 높았으나 통계적으로 유의미한 차이는 아니었다. 원격연수 선택동기에서는 의무적으로 연수에 참여한 경우보다 본인의 자발적인 선택에 의해 참여한 경우의 학업성취도가 더 높은 것으로 나타났으며 통계적으로도 유의미한 차이를

발견하였다. 교원정보소양인정점에서는 점수가 가장 높은 600점 이상에서 학업성취도가 가장 높은 것으로 나타났으나 통계적으로 유의미한 차이는 아니었다.

2. 학습자의 배경 변인에 따른 교육만족도 분석

학습자의 배경 변인에 따른 교육만족도를 알아보기 위하여 일원분산분석(ANOVA)을 실시한 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 학습자 배경변인에 따른 교육만족도 분석 결과

학습자 배경변인	하위영역	교육만족도				
		n	M	SD	F	p
성별	남	81	52.47	7.32	.047	.829
	여	97	52.23	7.56		
	계	178	52.34	7.43		
교육경력	5년 미만	50	52.28	7.64	.859	.463
	5-10년 미만	25	51.76	8.95		
	10-20년 미만	72	51.76	6.87		
	20년 이상	31	54.23	7.09		
	계	178	52.34	7.43		
원격연수 수강경험	없다	75	52.04	7.40	.150	.929
	1-2번 정도	64	52.61	8.31		
	3-4번 정도	15	53.20	6.73		
	5회 이상	24	52.00	5.56		
	계	178	52.34	7.43		
원격연수 선택동기	수업방법이 새로울 것 같아서	22	50.27	6.89	1.76	.156
	동료가 권해서	14	53.36	6.05		
	시간과 공간의 제약을 받지 않아서	118	53.05	7.29		
	의무적으로 참여해야 하기 때문에	21	49.90	9.42		
	계	175	52.34	7.49		
교원정보소 양 인정점	응시하지 않았음	85	51.85	7.33	1.947	.105
	200점 미만	27	51.48	6.67		
	400점 미만	10	50.60	6.57		
	600점 미만	10	50.10	7.29		
	600점 이상	44	54.95	7.94		
	계	176	52.40	7.43		

성별에 따른 교육만족도는 통계적으로 유의미한 차이가 없다. 교육경력에서는 20년 이상의 교육경력을 가진 교사의 만족도가 가장 높았고, 원격연수 수강경험에서는 3-4번 정도의 경험을 가진 교사들의 교육만족도가 가장 높았으나 통계적으로 유의미한 차이는 아니었다. 원격연수 선택동기에서는 의무적으로 연수에 참여한 경우보다 본인의 자발적인 선택에 의해 참여한 경우의 교육만족도가 더 높은 것으로 나타났으며, 교원정보소양인정점에서는 점수가 가장 높은 600점 이상에서 교육만족도가 가장 높은 것으로 나타났으나 모두 통계적으로 유의미한 차이는 아니었다.

3. 학습자의 온라인 학습전략이 학업성취도에 미치는 영향

온라인 학습전략 수준이 학업성취도에 영향을 미치는지 알아보기 위하여 먼저 학습자의 온라인 학습전략들과 교육만족도 간의 Pearson의 적률상관계수를 산출하였다. <표 6>와 같이 자기 조절 전략과 학업성취도간에 $r=.314$ 로 가장 높은 상관관계를 보였으며, 그 다음으로 정보 해독 처리 전략, 표현전략, 시간 관리 전략의 순으로 학업성취도와 유의미한 상관관계가 있음을 보여 주었다.

<표 6> 온라인 학습전략과 학업성취도 간의 상관계수

	표현전략	자기 조절 전략	정보 해독 처리 전략	시간 관리 전략	온라인 학습태도	학업성취도
표현전략	1.000	.668**	.523**	.496**	.234**	.215**
자기 조절 전략		1.000	.504**	.595**	.119	.314**
정보 해독 처리 전략			1.000	.429**	.180*	.274**
시간 관리 전략				1.000	-.002	.208**
온라인 학습태도					1.000	.051
교육만족도						1.000

* $p<0.05$ ** $p<0.01$

온라인 학습전략 수준이 학업성취도에 영향을 미치는지 알아보기 위하여 온라인 학습전략 요인들을 독립변인으로 하고 학업성취도를 종속변인으로 하여 투입형 중다회귀분석을

한 결과는 <표 7>과 같다

<표 7> 온라인 학습전략에 따른 학업성취도 회귀분석 결과

Model	B	Std. Error	β	t	p
표현전략	-.434	.904	-.049	-.480	.632
자기 조절 전략	2.269	.925	.259	2.452	.015
정보 해독 처리 전략	2.026	1.065	.165	1.902	.059
시간 관리 전략	.053	.624	.008	.085	.932
온라인 학습태도	.025	.872	.002	.028	.977
$R^2=.118$ Adjusted $R^2=.093$ $F=4.721$ $p=.000$					

온라인 학습전략에 따른 학업성취도 회귀분석 결과, $R^2=.118$ ($F=4.721$, $p<.001$)로서 5가지의 온라인 학습전략은 종속변수인 학업성취도를 11.8% 설명하였으며, 유의수준 $p<.001$ 수준에서 회귀선의 모델이 적합한 것으로 나타났다. 학습전략 중 자기 조절 전략의 표준화 계수(β)가 .259로 학업성취도에 가장 큰 설명력을 가지는 것으로 나타났다.

4. 학습자의 온라인 학습전략이 교육만족도에 미치는 영향

온라인 학습전략 수준이 교육만족도에 영향을 미치는지 알아보기 위하여 Pearson의 적률상관계수를 산출하였다. <표 8>에 제시된 바와 같이 자기 조절 전략과 교육만족도간에 가장 높은 상관관계($r=.518$)를 보였으며, 그 다음으로 표현전략, 정보 해독 처리 전략, 시간 관리 전략, 온라인 학습태도 순으로 교육만족도와 유의미한 상관관계가 있음을 보여 주었다.

<표 8> 온라인 학습전략과 교육만족도 간의 상관관계수

	표현전략	자기 조절 전략	정보 해독 처리 전략	시간 관리 전략	온라인 학습태도	교육만족도
표현전략	1.000	.668**	.523**	.496**	.234**	.463**
자기 조절 전략		1.000	.504**	.595**	.119	.518**
정보 해독 처리 전략			1.000	.429**	.180*	.437**
시간 관리 전략				1.000	-.002	.416**
온라인 학습태도					1.000	.344**
교육만족도						1.000

* p<0.05 ** p<0.01

온라인 학습전략이 교육만족도에 미치는 영향을 알아보기 위하여 투입형 중다회귀분석을 실시하였으며 분석결과는 <표 9>와 같다.

<표 9> 온라인 학습전략에 따른 교육만족도 회귀분석 결과

Model	B	Std. Error	β	t	p
표현전략	.217	.325	.056	.668	.505
자기 조절 전략	1.063	.333	.279	3.193	.002
정보 해독 처리 전략	.803	.383	.151	2.096	.038
시간 관리 전략	.468	.224	.157	2.088	.038
온라인 학습태도	1.389	.313	.271	4.430	.000

$R^2=.395$ Adjusted $R^2=.378$ $F=23.112$ $p=.000$

온라인 학습전략에 따른 교육만족도 회귀분석 결과, $R^2=.395(F=23.112, p<.001)$ 로서 5가지 온라인 학습전략은 종속변수인 교육만족도를 39.5% 설명하였으며, 유의수준 $p<.001$ 수준에서 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다. 학습전략 중 자기 조절 전략의 표준화 계수(β)가 .279로 교육만족도에 가장 큰 영향력을 가지는 것으로 나타났고 그 다음이 온라인 학습태도, 시간관리전략, 정보해독처리 전략으로 나타났다. 독립변수 중에서 표현전략을 제외한 모든 전략들이 교육만족도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

V. 논의 및 결론

본 연구의 결과에 대한 몇 가지 논의를 제시하면 다음과 같다.

첫째, 연구 대상자의 배경변인에 따른 분포를 살펴보면, 원격연수 수강경험이 없는 학습자가 42%로 과반수 이상이 원격연수를 경험한 것으로 나타났다. 원격연수 선택 동기를 보면 대부분의 학습자가 시간과 공간의 제약을 받지 않고 연수할 수 있음을 이유로 들고 있는데, 시공간의 자유로움이 원격연수의 큰 장점으로 인식됨을 알 수 있다.

둘째, 배경변인에 따른 학업성취도 분석 결과, 여교사의 학업성취도가 유의미하게 높았다. 이는 컴퓨터 활용 능력의 차이로 인한 불리함보다는 효과적인 학습전략을 적용함으로써 나타난 차이로 유추해 볼 수 있다(이인숙, 2000, 2001). 교육경력에서는 5-10년 미만이 가장 높고, 원격연수 수강경험에서는 3-4번 정도의 경험을 가진 교사들의 학업성취도가 가장 높았으나 통계적으로 유의미한 차이는 아니었다. 비록 통계적인 유의성에는 도달하지 못했지만 교육경력이 5-10년 정도의 교사들이 어느 정도의 현장경험과 컴퓨터 활용 능력을 바탕으로 의욕적으로 원격 연수활동에 참여하고 있으며, 원격연수의 수강경험이 연수의 교육적 효과를 높이는데 긍정적인 것으로 해석된다. 의무적으로 연수에 참여한 경우보다 본인의 자발적인 선택에 의해 참여한 경우 통계적으로 유의미한 차이를 발견하였다. 교사의 자발적 연수 참여를 유도하고 연수에 필요한 학습전략과 동기유발 전략을 마련할 필요가 있을 것이다.

셋째, 배경변인에 따른 교육만족도 분석결과 모든 변인에서 통계적인 유의성을 발견하지는 못하였다. 평균점수를 비교해보면 교육경력에서는 20년 이상의 교육경력을 가진 교사가, 원격연수 수강경험에서는 3-4번 정도의 수강 경험을 가진 교사들의 교육만족도가 가장 높았다. 원격연수 선택동기에서는 본인의 자발적인 선택에 의해 참여한 경우가, 교원정보소양 인정점에서는 점수가 가장 높은 600점 이상에서 교육만족도가 가장 높은 것으로 나타났다. 특이한 점은 남녀간의 학업성취도 차이에도 불구하고 교육만족도에서는 통계적인 유의성이 없는 것으로 나타나 학업성취도와 교육만족도가 일치하지는 않았다. 교육경력이 5-10년 미만의 교사들이 가장 높은 성취도에도 불구하고 가장 낮은 만족도를 보이고 있으며 정보소양이 높은 집단에서 성취도와 만족도가 고루 높은 것으로 나타났다. 따라서, 원격연수의 학업성취도와 교육만족도를 높이기 위해서는 남자 교사와 경력이 많은 교사들의 학습전략을 점진, 개선할 수 있도록 지원하고, 연수의 자발적 참여를 유도하고, 연수에 앞서 최소한의 정보소양 교육이 필요한 점을 지적할 수 있다.

넷째, 온라인 학습전략 수준에 따른 학업 성취도 분석에서는 자기 조절 전략만이 학업성

취도에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다. 강사와의 면대면 접촉이 제한되어 있는 온라인 학습환경에서는 학습자가 스스로 학습목표를 설정하고, 필요한 경우 반복해서 학습하고 튜터에게 질문을 던지고, 필요한 자료를 스스로 찾아 효과적으로 사용하고, 학습 진도를 스스로 조절하는 등의 자기 조절 전략이 학업성취도에 유의미한 영향을 가지는 것으로 해석할 수 있다. 이는 선행연구에서 밝힌 자기효능감, 긍정적 태도수립 등의 자기 주도적인 학습능력과 학업성취도의 높은 상관관계를 본 연구에서도 재확인해 주고 있다(이중연, 2002; 임철일, 2002; 장은정, 2002; 한순미, 2004).

다섯째, 온라인 학습전략 수준에 따른 교육만족도 분석에서는 학습전략 중 자기 조절 전략이 교육만족도에 가장 큰 영향력을 가지는 것으로 나타났고 그 다음이 온라인 학습태도, 시간관리전략, 정보해독처리 전략으로 나타났다. 독립변수 중에서 표현전략을 제외한 모든 전략들이 교육만족도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 표현전략은 교육만족도에 대한 설명력이 가장 약한 변수로 나타났는데, 이는 많은 교사들이 온라인에서의 상호작용에 적극적으로 참여하기를 기피하기 때문에 영향력있는 변수로 작용하지 못하는 것으로 판단된다.

본 연구의 결과를 바탕으로 후속연구를 위한 제언을 하면, 먼저 수강자의 동기전략이나 학습전략에 대한 안내와 훈련이 필요하다. 많은 교사들이 원격연수에 대한 경험이 부족하고, 성공적인 연수를 위해 어떤 학습전략이 필요한지를 충분히 인지하지 못하고 있다. 원격교육의 학습효과를 높이기 위해서는 학습자에게 자기 조절 전략의 중요성을 인식시키고 프로그램 내에 학습자의 자기조절 학습전략을 높일 수 있는 다양한 장치(예: 목표설정, 진도 체크, 학습자 통제 등)와 학습자의 자기조절 학습전략에 대한 안내와 훈련이 필요하다. 연수가 진행되는 동안 나타난 문제점으로는 연수내용이 많아 충분히 소화할 시간이 부족하다는 의견이 많았으며 학교 업무가 집중되는 학기말에는 특히 연수 참여도가 떨어지고, 프로그램 상의 사소한 오류와 오작동도 학습의 방해요인으로 작용하였다. 이론적 내용보다는 실제적이고 현장적용도가 높은 내용을 선호하였다. 앞으로 이러한 문제점을 해소하고 보다 안정적인 기반위에서 이러닝 기반 원격연수의 교육효과를 검증하는 연구들이 다양한 영향변인들을 중심으로 심층적으로 이루어질 필요가 있다.

【 참고문헌 】

- 강숙희 (2003). 사이버수업 운영유형과 자기규제학습 수준이 학업성취도에 미치는 영향. *교육정보미디어연구*, 9(4), 209-228.
- 김동일 (2005). *학업상담을 위한 학습전략 프로그램*. 서울: 학지사
- 김미량 (2000). 웹 활용 수업 사례에 기초한 사이버 교수-학습운영의 기본 전략 및 향후 과제. *교육공학연구*, 16(1), 47-67.
- 교육인적자원부 (2004). *학교에서 e-Learning의 이해와 활용 방안*. 서울: 교육인적자원부.
- 박홍균 (2001). 컴퓨터기반 학습환경에서 자기조절 학습전략의 학습방법이 학습과정과 학업성취에 미치는 영향. *교육정보방송연구*, 7(4), 33-51.
- 봉미미 (1998). 자기효능감과 자기규제적학습: 교육공학 관련 연구에의 시사점. *교육공학연구*, 14(1), 97-118.
- 서혜전 (2001). 웹기반 평생교육 프로그램의 학습성과 관련 요인 연구. 숙명여자대학교 대학원 박사 학위 청구논문.
- 신민희 (1998). 자기조절 학습이론: 의미, 구성요소, 설계원리. *교육공학연구*, 14(1), 143-162
- 심숙영, 서혜전, 서영숙 (2002). 유치원 교사 원격교육 직무연수에 대한 강좌 평가 및 효과분석, *유아교육연구*, 22(3), 23-41.
- 오은진 (2004). 사이버 학습자들의 학습 유형이 학습 만족도에 미치는 영향. *교육공학연구*, 20(3), 73-99.
- 이순상 (2003). e-Learning에서의 학습활동에 영향을 미치는 온라인 학습전략 탐색. 석사학위논문, 인천대학교.
- 이인숙 (2000). 사이버공간에서 나타나는 학습전략의 성차에 관한 연구. *교육공학연구*, 16(1), 179-199.
- 이인숙 (2001). 사이버 학습전략의 성차 규명 및 성평등한 사이버교육 구현을 위한 해결책. *교육공학연구*, 17(2), 113-139.
- 이인숙 (2002a). *e러닝: 사이버 공간의 새로운 패러다임*. 서울: 문음사
- 이인숙 (2002b). e-Learning 학습전략 수준 및 학업성취도 규명. *교육공학연구*, 18(2), 51-67.
- 이종연 (2002). 웹 기반 교육에서 학습자의 자기주도성 및 사전지식과 전달전략이 학습만족도와 학업성취도에 미치는 영향. *교육공학연구*, 18(3), 3-25.
- 임철일 (2002). 웹 기반 자기 조절 학습 환경을 위한 설계 및 운영 전략이 자기 조절 학습 수준 및 학업 성취도에 미치는 효과. *교육공학연구*, 18(4), 3-23.
- 장은정 (2002). e-Learning 공동체에서 학습전략과 몰입이 학습 결과에 미치는 영향. *교육공학연구*, 18(3), 27-54.

- 정인성 (2003). 교원 정보화 연수의 유형별 비용 효과성 비교분석 연구. *교육정보미디어연구*, 9(2), 39-70.
- 정인성, 최성희 (1999). 온라인 열린 원격교육의 효과요인 분석, *교육학연구*, 37(1), 369-388.
- 정재삼, 김혜희 (2004). 웹기반 학습에서 인지양식과 노트기록이 학업성취도에 미치는 영향. *교육정보미디어연구*, 10(4), 257-278.
- 천희영 (2005). 웹기반 유아교사연수 프로그램의 학습결과에 대한 영향 변인의 분석, *유아교육연구*, 25(2), 47-78.
- 한순미 (2004). 자기주도적 학습전략. 경기: 양서원
- Burge, E. J. (1993). Students' perceptions of learning in computer conferencing: a qualitative analysis. Unpublished doctoral dissertation, University of Toronto, Toronto, Canada.
- Dansereau, D. F. (1978). The Development of a Learning Strategies Curriculum. In H. F. O'Neil, Jr. (Ed.), *Learning Strategies*. New York: Academic Press, Inc.
- Dansereau, D. F. (1985). Learning Strategy Research In J. W. Segal, S. F., Chimpan & R. Glaser(Eds.), *Thinking and Learning Skills. Vol. 1*, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Derry, S. J., & Murphy, D. A. (1986). Designing system that train learning ability: From theory to practice. *Review of Educational Research*, 56, 1-39.
- Eastmond, D. V. (1993). Adult learning of distance students through computer conferencing. Unpublished doctoral dissertation, New York: Syracuse University.
- Gagne, R. M. (1993). *인지심리와 교수 학습*(이용남 외 역). 서울: 교육과학사
- Jones, B. F. (1983). *Integration learning strategies and text research to teach high order thinking skills in schools*. Paper presented at annual meeting of the American Educational Research Association. Montreal. Canada.
- Lyman, B. G. (1998). *Learning strategies for the Internet: Playing catch up*, Proceedings of 1998 Ed-media Conference.
- McKeachie, W. J., Pintrich, P. R., Lin, Y., and Smith, D. (1986). *Teaching and learning in the college classroom: A review of the research literature*. Ann Arbor, MI: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, University of Michigan.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies, In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching*. American Educational Research Association.

Abstract

Learning Achievement and Educational Satisfaction According to Learners' Background Variables and Learning Strategies in Online Teacher Training

Hwang, Jae-Yeon(Keisung Elementary School)
Choi, Myoungsook(Keimyung University)

It is necessary to do systematic researches on factors effecting online teacher training. This study is to develop and apply an online teacher training program, and to analyze learning achievement and educational satisfaction according to learners' background variables and learning strategies in e-learning environment. The subjects were 190 secondary school teachers who had completed a online program of a teacher training center in D city. The results showed that female teachers and teachers who voluntarily attended the program had higher achievement. In the analysis of academic achievement and educational satisfaction according to learners' learning strategies, self-regulated strategies had the highest effect on both variables and online learning attitudes, time management, information interpretation were the variables which had significant effect on educational satisfaction.