

온라인 학습에 대한 중·고등학생들의 성취도 및 만족도에 관한 연구

손정은, 문상호
부산외국어대학교 교육대학원 정보컴퓨터교육전공
부산외국어대학교 컴퓨터공학부

Study on the Accomplishment and Satisfaction of Middle School and High School Students for Online Learning

Jung-Eun Son, Sang-Ho Moon
Graduate School of Education, Pusan Univ. of Foreign Studies
Division of Computer Engineering, Pusan Univ. of Foreign Studies

요약

인터넷의 발전과 PC의 빠른 보급, 초고속 통신망의 급속한 확산 등에 따라 산업과 마찬가지로 전통적인 교육산업도 큰 변화를 겪고 있다. 새로운 개념의 학습 방법인 인터넷이나 매체를 통한 온라인 학습이 오프라인 교육으로 대변되는 기존의 전통적인 교육 매체를 대체할 가능성과 상호보완적인 역할 가능성을 살펴보기 위하여 기존의 전통적인 교육 매체 수용자의 특성과는 다른 양상을 나타낼 온라인 학습 매체 이용자의 만족도와 충족도에 관하여 설문 조사하였다. SPSS 통계 프로그램으로 조사 결과를 분석하였고, 전체적인 신뢰계수는 0.89로 설문 결과의 신뢰성은 높게 나타났다.

1. 서론

지식의 가속적인 증가와 급속한 사회의 변동은 교육 내용의 팽창과 더불어 교수의 방법에도 많은 변화를 요구하고 있다. 또한, 21세기는 과학 기술의 급격한 발달과 함께 정보와 지식의 양이 폭발적으로 증대되는 고도 지식·정보화 시대로서 지금보다 더 창의성과 다양성을 요구하는 지식 기반사회, 즉 지식을 기억하고 재생하는 능력보다는 사고력과 창의성, 문제 해결 능력이 중요시 되는 사회가 될 것이다. 이와 같은 급격한 변화는 우리의 교육 현장에서 많은 변화를 요구한다.

이러한 변화는 학교 교육 방법의 변화를 요구하고 있어 종래의 전통적인 교수·학습 방법으로는 새로운 교육적 요구를 충족시키기 어렵게 되었다. 이를 해결하기 위하여 보다 다양한 교육 공학적 접근에 의한 교수·학습 자료의 개발 및 활용을 통해 교수·학습의 효과를 높일 필요가 있게 되었다.

본 논문에서는 전통적 오프라인 교육으로 대변되는 기존의 전통적인 교육 매체를 대체할 가능성 내지는 오프라인 교육과의 상호보완적인 역할 가능성에 대한 문제를 다룬다. 이를 위하여 온라인 학습 매체의 발전 가능성과 구체적인 발전 방향을 살펴보기 위

하여, 온라인 학습 이용자의 특성에 대해 연구하고자 한다.

2. 조사 대상 및 분석 방법

2.1 조사 대상

본 논문에서는 부산 및 울산지역을 중심으로 일반 남자 중학교 2개교와 일반 남자 고등학교 2개교를 대상으로 하였다. 자료 수집은 각 학교를 직접 방문하여 직접 자료를 배포, 수거하는 방법으로 시행하였다. 수집된 총 600개의 자료들 중에서 설문 항목에 대한 응답이 일정 기준 이상 부실하거나 누락된 33개 설문지를 제외한 567명의 설문자료를 대상으로 삼았다. 학생들을 대상으로 한 설문지의 구성은 그림 1과 같다.

주요 분류	세부 항목	
온라인 학습의 이용 유, 무	온라인 학습의 경험 유, 무	
	온라인 학습의 종류	
온라인 학습 이용 동기	온라인 학습을 이용하게 된 동기	
	온라인 학습의 사용 이유	학교 공부 목적
		특정 목적
		학습 자율성
학습 관리성과 상호작용성		
	다양한 학습 자료의 이용	
온라인 학습 이용 상황	온라인 학습 이용 장소	
	온라인 학습 평균이용 금액	
	온라인 학습 주당 평균 이용 시간	
	온라인 학습과 오프라인 학습의 병행 비율	
	온라인 및 오프라인 학습 시 이용 과목	
	주로 사용하는 학습 매체 또는 방법	
온라인 학습 이용에 따른 만족도	온라인 학습 이용 시 평가	
	온라인 학습 시 만족도	
	온라인 학습 시 불만족도	
인구 통계학적 질문	성별, 학년, 성적, 부모의 학력 및 월수입 등	

그림 1. 설문지의 구성 내역

2.2 분석 방법

설문 자료의 분석은 SPSS(Statistical Package for the Social Science) ver. 10.0을 이용하였으며, 통계기법은 빈도 분석, 교차 분석, 일원 배치 분산분석, t-test, 상관 분석 등을 사용하였다. 또한, 모든 통계 검정에 있어

유의수준($\alpha=0.05$) 이하에서 검정하였다.

2.3 제약사항

본 논문에서 분석 결과를 논하기에 앞서 조사 및 분석 방법상의 제한 사항들은 다음과 같다. 먼저, 최초 설문 조사 대상을 초, 중, 고등학생의 남, 여 학생들로 선정하였으나, 조사 기간의 부족으로 인하여 중, 고등학교의 남학생으로만 실제 조사를 실시하였다. 둘째, 조사지역을 부산, 울산으로 한정하였기 때문에 두드러진 유의미한 결과가 도출되지 않았다. 셋째, 설문지의 문항 구성에 있어서 정확한 조사를 위하여 이용 동기나 만족도 및 불만족도에 관한 문항에 대하여 많은 세부 문항으로 나누어 구성하였으나, 결론적으로 설문의 문항수가 많아져 지루함으로 인하여 다소 불성실한 응답이 있었던 것으로 판단된다.

3. 분석 결과

3.1. 온라인 학습 사용 경험에 관한 분석

온라인 학습 사용 경험에 대한 분석 결과는 표 1과 같다. 전체 응답자 567명 중에서 418명이 사용한 경험이 있으며, 전체 비율로 보면 73.7%가 사용 경험이 있으므로 온라인 학습이 많이 활용되고 있음을 알 수 있다.

표 1. 온라인 학습 사용 경험의 결과 분석

	사용경험			
	빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적퍼센트
유효 예	418	73.7	73.7	73.7
아니오	149	26.3	26.3	100.0
합계	567	100.0	100.0	

3.2. 온라인 학습의 이용 동기에 관한 분석

온라인 학습의 이용 동기에 대한 분석 결과는 표 2와 같다. 결과를 세부적으로 분석하면 '학교 공부 목적', '특정목적' 등의 5가지 범주 중에서 학생들은 '학교 공부 목적'과 '학습의 자율성'을 가장 중요하게 생각하고

있음을 알 수 있다. 즉, 온라인 학습의 특성인 '학습 자율성', '학습 편리성', '상호작용성', '다양한 자료의 이용 가능성'이 온라인을 통해 학습하는 주된 동기로 아직은 작용하지 않고 있음을 파악할 수 있다.

표 2. 온라인 학습 이용 동기의 결과 분석
기술통계량

	N	최소값	최대값	평균	표준편차
학교 공부 목적	419	1.000	5.000	3.52625	.78410
특정 목적	419	1.000	5.000	2.03222	.92457
학습자율성	419	1.000	5.000	3.40764	.99508
학습편리성과 상호작용	419	1.000	5.000	2.69809	.81059
다양한 학습자료의 이용	419	1.000	5.000	3.21360	.99054
오프라인 학습보다 있어서	419	1	5	2.60	1.12
오프라인 학습보다 이 잘 되어서	419	1	5	2.44	1.11
유효수(목록별)	419				

3.3 온라인 학습 이용 상황에 관한 분석

온라인 학습의 이용 상황에 관한 분석 중에서 먼저 이용 장소에 대한 분석 결과는 표 3과 같다. 온라인 학습 이용 장소를 집이라고 응답한 학생들이 전체의 79.5%로 가장 높은 비중을 차지하였다. 즉, 온라인 학습은 자율적이고 독립적인 학습의 기능에 따라 집에서 혼자서 학습하고 있음을 알 수 있다. 또한, 이것은 학생들의 컴퓨터 보유 여부와도 밀접한 관계가 있을 것으로 판단된다.

온라인 학습의 이용 금액에 관한 분석 결과는 표 4와 같으며, 세부적으로 무료가 가장 높은 비율을 차지하는 것으로 조사되었다. 이는 “교육방송이나 인터넷은 공짜”라는 의식을 바탕으로 무료 이용을 많이 선호하는 것을 알 수 있다.

표 3. 온라인 학습 이용 장소의 결과 분석
이용장소

	빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적퍼센트
집	342	60.3	79.5	79.5
학교	66	11.6	15.3	94.9
PC방	7	1.2	1.6	96.5
도서관	5	.9	1.2	97.7
학원	3	.5	.7	98.4
무료로 이용 할 수 있는	6	1.1	1.4	99.8
기타	1	.2	.2	100.0
합계	430	75.8	100.0	
결측	137	24.2		
시스템 결측값	567	100.0		

표 4. 온라인 학습 이용 금액의 결과 분석
이용금액

	빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적퍼센트
무료	261	46.0	62.6	62.6
1만원 이하	20	3.5	4.8	67.4
2~3만원 이하	28	4.9	6.7	74.1
3~4만원 이하	25	4.4	6.0	80.1
4~5만원 이하	22	3.9	5.3	85.4
5만원 초과	38	6.7	9.1	94.5
10만원 이상	23	4.1	5.5	100.0
합계	417	73.5	100.0	
결측	150	26.5		
시스템 결측값	567	100.0		

온라인 학습의 이용 시간에 대한 분석 결과는 표 5와 같다. 세부적으로 1일 평균 온라인 학습의 이용 시간은 30분~1시간이 가장 많고, 그 다음은 1~2시간 사이인 것으로 나타났다. 또한, 고등학생의 경우에는 학습 시간을 2시간 정도까지 비교적 오래 유지할 수 있는 행동 특성이 나타났다.

표 5. 온라인 학습 이용 시간의 결과 분석
이용시간

	빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적퍼센트
30분 미만	53	9.3	12.8	12.8
30분~1시간	200	35.3	48.3	61.1
1~2시간	141	24.9	34.1	95.2
2~4시간	17	3.0	4.1	99.3
4시간이상	3	.5	.7	100.0
합계	414	73.0	100.0	
결측	153	27.0		
시스템 결측값	567	100.0		

학생들의 학습 비율에 대한 분석 결과는 표 6과 같다. 세부적으로 온라인 학습과 오프라인 학습의 병행 비율에 대한 응답에서 20:80이 59.8%로 가장 높은 비율을 차지하고 있어서, 아직은 기존의 전통적인 오프라인 학습에 대한 의존도가 높음을 알 수 있다. 그러나 대부분의 학생들이 온라인과 오프라인을 병행한다고 나타나 상호 보완적인 관계를 유지할 수 있을 것이라고 본다.

학생들의 학습 효과에 대한 분석 결과는 표 7과 같다. 전체 학생의 71.1%가 온라인 학습 효과가 오프라인 학습에 비하여 떨어진다고 응답하였다. 따라서 아직은 온라인 학습에 대해 학생들의 만족할만한 학습 효과를 기대하면서 오프라인 학습의 대등할만한 학습으로 인식하기에는 아직은 많이 부족함을 알 수 있다.

표 6. 학습 비율에 대한 결과 분석

학습비율=온라인:오프라인

유형	빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적퍼센트
20:80	245	43.2	59.8	59.8
40:60	69	12.2	16.8	76.6
50:50	55	9.7	13.4	90.0
60:40	22	3.9	5.4	95.4
80:20	19	3.4	4.6	100.0
합계	410	72.3	100.0	
결측 시스템 결측값	157	27.7		
합계	567	100.0		

표 7. 학습 효과에 대한 결과 분석

학습효과

유형	빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적퍼센트
예	120	21.2	28.9	28.9
아니오	295	52.0	71.1	100.0
합계	415	73.2	100.0	
결측 시스템 결측값	152	26.8		
합계	567	100.0		

3.4 온라인 학습 이용 만족도에 관한 분석

온라인 학습 이용 만족도에 관한 분석 결과는 표 8과 같다. 온라인 학습에 대한 만족도에 대한 대답으로는 “그저 그렇다”라고 대답한 학생이 53.4%로 아직까지는 온라인 학습에 대한 수준은 만족할 만하지 않다고 판단되며, 이는 곧 이용 동기 면에서도 온라인의 장점에 따른 동기보다는 학교 공부 목적이 더 강하게 나타난 것으로 보아 온라인 학습이 아직까지는 인식이 부족함을 알 수 있다.

표 8. 온라인 이용 만족도의 결과 분석

만족도

유형	빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적퍼센트
매우 불만족스럽다	28	4.9	6.8	6.8
불만족스럽다	57	10.1	13.8	20.5
그저 그렇다	221	39.0	53.4	73.9
만족스럽다	94	16.8	22.7	96.6
매우 만족스럽다	14	2.5	3.4	100.0
합계	414	73.0	100.0	
결측 시스템 결측값	153	27.0		
합계	567	100.0		

만족도의 세부 항목에서 ‘반복학습이 용이’, ‘학습 조절 가능’, ‘장소에 구애 받지 않는 다’는 점에서는 만족도가 비교적 높았다. 그러나 성적이 오르거나 집중력 면에서는 만족도가 떨어짐을 알 수 있었다. 이것은 이용 동기 면에서 학교 공부가 주된 목적인데 반해 온라인 학습 후 결과에서는 아직 그 동기를 충분히 만족시켜 주지 못한다는 것으로 판단된다.

불만족도의 세부 항목에서 ‘자율적으로 공부하기가 어렵다’, ‘집중이 잘 안된다’, ‘규

칙적으로 공부하기가 어렵다’ 등의 항목에서 불만족도가 높게 나타났다. 따라서 온라인 학습의 고유의 특징인 자율성 측면이 비교적 중요한 동기로 나타났다.

온라인 학습 이용의 전체 만족도 및 불만족에 대한 분석 결과는 표 9와 같다. 온라인 학습 이용 충족에 관한 전체 만족도와 불만족도의 경우 각각 3.00758과 3.22400으로 불만족도가 다소 높게 나타났다. 만족도와 불만족도간의 평균이 유의미한 차이를 보이는지 검증하기 위하여 대응표본 t-검증을 실시한 결과, 유의수준 0.05하에서 유의 확률이 0.001로 만족도와 불만족도는 유의미한 차이를 보인다고 할 수 있다. 따라서 만족보다는 불만족한 측면이 더 많다고 결론을 내릴 수 있다.

표 9. 온라인 이용의 전체 만족 및 불만족에 대한 결과 분석

대응표본 통계량

	평균	N	표준편차	평균의 표준오차
대응				
1 만족평균	3.00758	419	.80137	3.915E-02
불만평균	3.22400	419	.77301	3.776E-02

4. 결론

상기 분석 결과를 토대로 결론을 맺어 보면, 이용자들이 학습 매체의 선택시 온라인만을 독립적으로 이용하는 능동적인 선택을 하기 보다는 대개가 오프라인 학습의 보조 학습 수단으로서 경험 해본 경우가 많았다. 또한 이용 동기 면에서도 온라인 학습의 장점을 활용 하려는 목적 보다는 학교 공부 목적이 가장 두드러져, 온라인 학습이 오프라인 학습의 보완적인 역할을 하는 것으로 나타났다.

그러나 이용 동기 측면이나 동기간의 중요도 비교에서 학교 공부 목적이 가장 중요한 것으로 나타나는 것과 달리, 동기에 따른 만족도나 충족도에서는 학습의 자율성에 대한 만족도가 가장 높았다. 이외에 다양한 학

습 자료의 이용 측면이나 학습 편리성, 상호 작용성 측면에서도 모두 각각의 목적을 중요시 한 만큼 만족도도 따르는 것으로 나타나 온, 오프라인 학습 매체의 장점을 상호 보완하여 이용자로 하여금 온라인 학습의 경험의 폭을 넓혀 감으로써 온라인 학습의 유익성과 차별성을 인식 할 수 있도록 온라인 학습 매체의 유익성과 차별성을 인식 할 수 있도록 하면 온라인 학습에 이용에 대한 이용자의 인식 전환이 따를 것이라 생각된다.

위와 같은 결론을 토대로 온라인 학습의 구체적인 활용 방안은 다음과 같다. 첫째, 온라인 학습이 여러 사교육 형태와 독립적으로 경쟁하고 있기보다는 기존 여러 오프라인 학습을 보완하는 형태로 보조적인 역할을 하고 있는 것이 사실이다. 그러므로 학습 참고서와 학원 수강 등과의 병행비율이 높으므로, 이들 각각의 오프라인 교육의 보조 학습 수단으로서 적극 온라인 학습을 활용하는 방안에 대해 심도 있는 연구가 이루어져야 할 것이다. 둘째, 인터넷의 쌍 방향적 특성에 대해서는 불만족도가 높은 것으로 나타난 결과에 비추어 온라인 학습 시스템 구축 시 쌍 방향성을 높일 수 있는 방안을 모색하여야 할 것이다.

[참고문헌]

- [1] 강현미, “TV교육방송 프로그램이 학업성취도와 학습태도에 미치는 영향에 관한 연구”, 고려대학교 교육대학원 석사학위논문, 1992.
- [2] 남영우, “교육방송 프로그램 활용이 초등학생의 학업성취도와 학습태도에 미치는 효과”, 원광대학교 교육대학원 석사학위논문, 1997.
- [3] 김승화, “교수-학습을 위한 교육방송프로그램의 활용방안”, 한국교육개발원 교육방송교사 연수교재, pp.36-48, 1987.
- [4] 박도순, “자기 주도적 학습 능력 신장을 위한 교수-학습 과정 및 평가의 개선 방

향”, 한국 교육의 경쟁력 제공 방안을 위한 제3차 교육개혁 대 토론회, 1998.

- [5] 소경희, 한국 교육에 있어서 “자기주도 학습(self-directed learning)의 의미”, 교육과정연구 16(2), pp.187-212, 1998.
- [6] 이정선, “한국 고등학생들의 이러닝(e-learning) 이용 동기와 충족도에 관한 연구” 서강대학교 언론대학원 석사학위 논문, 2002.
- [7] 이윤희, “온라인 탐구기반학습에서 학습자의 목표지향성, 자기조절학습전략, 학업성취도의 관계규명”, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 2003.
- [8] 김영초, “교육방송 비디오 자료 활용수업이 학업성취도와 학습태도에 미치는 효과에 관한 연구”, 전남대학교 교육대학원 석사학위논문, 2001.