

저소득층 온라인학습 만족도 및 변인별 만족도 차이 분석: 서울시 사례를 중심으로

안미리[†] · 박성희^{††}

요 약

본 연구는 서울에서 저소득층 청소년을 대상으로 시행해오고 있는 온라인학습 서비스에 대한 만족도와 이에 영향을 미치는 학습자 변인에 따른 효과성을 분석하였다. 저소득층 가정 학생 대상 온라인학습서비스를 사용하고 있는 저소득층 초등학생과 중학생 대상으로 웹 설문을 실시하였으며 이에 성실하게 응답한 285명의 데이터를 분석하였다. 연구결과, 온라인학습 서비스 만족도에 대해 다소 긍정적으로 인식하고 있었으며, 만족도 하위영역을 자세히 살펴보면 온라인학습 지원 기능과 학습매니저에 대한 만족도가 높게 나타났다. 온라인 학습 만족도 영향을 미치는 변인에 따른 만족도 차이 분석을 위해 학습자 인구배경학적 변인 및 학습자 개인적 특성변인을 중심으로 살펴보았다. 인구배경학적 변인에서는 여학생이 남학생들보다 만족도가 높았으며, 초등학생이 중학생보다 만족도가 높게 나타났다. 학습자 개인적 특성에서는 학업수준이 높은 학생이 낮은 학생보다 만족도가 높았으며, 자기주도적 학습능력 수준이 높은 학생이 낮은 학생들보다 만족도가 높게 나타났다. 이를 통해 저소득층 가정의 청소년 대상의 온라인학습 서비스에서는 학생들의 자기주도적 학습 전략을 향상시킬 수 있도록 저소득층 청소년의 특성과 환경을 배려한 온라인학습 콘텐츠를 제공할 필요가 있다.

주제어 : 온라인 학습 만족도, 만족도 영향 변인, 저소득층 학생

Analysis of satisfaction and effective variables in online learning for low-income students: Seoul U-learning system

Ahn, Mi-Lee[†] · Park, Sung Hee^{††}

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the satisfaction and effective variables in online learning for low-income students. An Web-survey was conducted to measure its satisfaction and effectiveness. 285 students participated in the study. T-test and ANOVA were used to analyze the data. The result of satisfaction was fairly positive. In addition, there were differences in effectiveness. In specific, the each group of female, elementary school, higher level of achievement, and higher level of self-regulated learning group students showed higher satisfaction than the others. Suggestions and future research are discussed.

Keywords : online learning satisfaction, effectiveness, low-income students

† 정 회 원: 한양대학교 교육공학과 교수
†† 정 회 원: 가천대학교 교육대학원 조교수(교신저자)
논문접수: 2013년 05월 25일, 심사완료: 2013년 08월 09일, 게재확정: 2013년 09월 25일
* 본 논문은 2011년 서울시와 KT의 지원으로 수행되었음

1. 서론

저소득층의 가정의 경제적 어려움이 아동 및 청소년에게 미치는 영향은 신체발달부진에서부터 저지능, 학업부진의 인지발달의 문제, 반사회적 행동, 우울, 불안과 같은 사회정서적 문제에 이르기까지 광범위하다고 보고되고 있다[1][2][3]. 이와 같은 경제적 어려움이 아동 및 청소년에게 미치는 부정적인 영향은 사회정서적인 영역보다 인지, 학업 성취 영역에서 보다 두드러진 것으로 나타났다[4].

특히, 2008년도 통계청 사교육비 조사결과에 따르면 부모의 소득수준이 높을수록 사교육비 및 사교육 참여율이 높은 것으로 나타났으며, 세부적으로 살펴보면 월평균 소득 700만원 이상 계층이 월평균 소득 100만원 미만의 계층보다 8.8배를 더 많이 지출하고 있는 것으로 나타났다. 사교육 목적으로는 일반교과의 경우에는 선행학습(59.9%), 학교수업보충(52.3%), 불안심리 순으로 나타났으며, 예체능·취미교양분야는 93.7%가 재능계발로 나타났다[5]. 한편, 저소득층 청소년들은 일반 가정의 청소년에 비해 학습의지가 미약하고 특히, 집중력 부족으로 인한 학습장애가 나타나, 지역아동복지센터 시설이용 청소년들 중 50~60%에 해당하는 학생들이 학습장애가 있는 것으로 나타났다[6].

이와 같이 부모의 소득 수준이 교육격차로 연결되어 학교에서는 성적 저하현상이 나타나고, 이는 다시 수업흥미 저하와 학업포기로 이어지는 동시에 개인의 재능 계발 부족은 사회경쟁력 약화로 이어져 궁극적으로 빈곤층을 양산하는 악순환의 결과를 초래할 수 있으며, 이미 많은 연구에서 이에 대한 문제를 제기하고 있다[7][8]. 최근 조규락(2007)의 연구에 의하면 어려운 가정형편의 학생일수록 온라인학습에 대한 만족도와 효과성이 높은 것으로 나타났다. 그러므로 저소득층 학생들에 대한 경제적 지원이나 사회정서적 지원 못지않게 교육적 지원의 필요성이 점차 강조되고 있다고 볼 수 있다[9].

이에 서울시는 교육적 지원이 부족한 저소득층 학생의 교육격차개선을 위해 온라인학습 서비스를 2010년부터 운영해오고 있다. 저소득층 학생

온라인학습 서비스의 경우 기존의 이러닝 학습체계와 달리 효율적인 저소득층 학생 관리를 위해 온라인에서의 학습관리 이외에도 오프라인에서 학습매니저, 지역아동복지센터 서포터즈와 연계해서 개인별 수준에 따른 맞춤형 온라인학습 서비스를 운영하고 있다.

그동안 저소득층 학생들을 대상으로 한 교육서비스 프로그램들이 대부분 방과후 프로그램 위주로 실시되었을 뿐만 아니라 주로 면대면 프로그램만을 대상으로 실시되었던 점을 고려해볼 때 [10][11], 본 온라인학습 서비스가 저소득층 가정의 학생을 지원하는 새로운 공공 교육서비스 모형으로 제공된다는 점에서 매우 중요한 의의를 지니고 있다. 그러므로 실증적 데이터를 바탕으로 한 저소득층 학생을 위한 온라인학습 만족도에 대한 다각적 분석은 온라인학습의 개선점과 함께 향후 온라인학습 서비스가 지향해야할 방향에 대한 시사점을 제시할 수 있을 것으로 기대된다. 이에 본 연구는 다음과 같은 연구문제를 중심으로 데이터의 수집 및 분석을 실시하였다.

첫째, 저소득층 학생들의 온라인학습 만족도는 어떠한가?

둘째, 저소득층 학생들의 인구통계학적 변인(성별, 학교급)에 따라 온라인학습 만족도에 차이가 있는가?

셋째, 저소득층 학생들의 개인적 특성(학업수준, 자기조절학습능력)에 따라 온라인학습 만족도에 차이가 있는가?

2. 이론적 배경

2.1 저소득층 학생 대상 온라인 학습

서울시에서 운영하고 있는 u-러닝 서비스는 크게 온라인학습 서비스와 창의력함양프로그램으로 구성되어 있다. 온라인학습 서비스는 저소득층 가정의 초등학교 고학년과 중학생을 주 대상으로 하고 있으며, 개인별 학습수준에 맞는 학습교과목 및 특화학습 프로그램을 맞춤형으로 제공하고 있다. 그리고, 온라인학습 구성은 크게 학습수준 유형진단 프로그램, 과목별 교과목학습서비스, 특화 학습서비스로 구성되어 있으며, 학습진도율 및 학

습평가 성적에 따른 인센티브를 제공하는 인센티브 프로그램을 제공하고 있다. 무엇보다도 가장 특징적인 것은 온라인학습에 대해 모니터링을 하고 이에 대한 피드백 및 학습지원을 해주는 온라인학습매니저와 함께 아동복지센터 꿈나무 서포터를 연계하여 학습지도가 이루어진다는 점이다.

2.2 온라인학습 만족도 및 영향변인

온라인학습에서의 성과를 측정하는 요인들이 다양하게 나타나고 있는데, 그 중 온라인학습 만족도는 차후 학습자가 해당 매체 또는 교수방법에 대한 선택 및 학습동기에 대해 큰 영향을 미친다는 점에서 매우 중요한 요인으로 간주되어 왔다[12][13][14]. 이에 따라 온라인학습 만족도에 영향을 미치는 변인 분석에 다양한 노력들이 이루어져 왔는데, 특히 학습자 관련 인구배경학적 변인이나 학습자 개인적 특성이 온라인 학습에서 학업성취나 만족도 향상에 핵심적인 요인이라는 점을 부각되면서[15], 이에 관한 연구가 지속적으로 이루어져 왔다[16][17][18]. 본 연구에서는 온라인학습 만족도 분석 이외에도 이에 영향을 미치는 변인 분석을 위해 선행연구 분석을 바탕으로 도출된 인구배경학적 변인과 학습자 개인적 특성 변인을 중점적으로 그룹간 차이를 살펴보았다. 인구배경학적 변인으로는 성별과 학교급이 나타났으며 개인적 특성으로는 주로 학업수준, 자기조절 학습능력으로 나타났다.

2.2.1 인구배경학적 배경

온라인 학습에 영향을 미치는 변인에 관한 관련 선행연구에서는 학습자의 특성 이해에 대한 강조와 함께 학습자의 성별과 학년을 포함한 학교급에 대하여 중요시하고 있다. 이는 온라인 학습에서 학습자들의 학습동기, 자기조절학습능력, 정보기술 활용능력 등이 학습자들의 성별과 학년 및 학교급과 밀접하게 관련되어 있기 때문이다.

1) 성별

컴퓨터에 대한 성별 차이는 모든 연령층에서

전반적으로 나타나고 있는데, 초등학교에서는 남학생이 여학생보다 컴퓨터 활용에 적극성을 보이며, 중·고등학교에서는 남학생이 여학생보다 컴퓨터 학습에 더 많이 참여하고 컴퓨터 관련 지식도 많은 것으로 나타났다[16][19][20]. 그 외에도 대학생들 대상으로 한 온라인학습 연구를 살펴보면 남학생은 여학생보다 온라인 학습을 충분한 시간동안 학습을 하지 않았지만 남학생들이 여학생들 보다 온라인학습에 흥미를 나타냈다[21]. 반면 성별이 온라인학습 성과에 영향이 없다는 선행연구도 보고되고 있다[22].

2) 학교급

이승진 외(2003)의 전국단위 규모의 온라인학습에서 초등학생과 중학생의 참여도에서 초등학생이 다소 높은 것으로 나타났으며, 초등학생이 중·고등학생에 비해 성적향상에 대한 인식이 가장 높게 나타났으며 중학생과 고등학생의 경우에는 비슷하게 나타났다[23]. 한편, 저학년 보다는 고학년에서 만족도가 높게 나타났으며, 이용학기수가 늘어날수록 성적이 향상되는 것으로 나타났다. 또한 박성희 외(2007)의 주요 4개 도시 초·중고생 대상 온라인학습 만족도 연구에서도 초등학생이 중학생보다 효과성을 높게 인식하는 것으로 나타났다[18]. 반면, 특정 교육청에서 실시하는 온라인학습을 대상으로 한 만족도 연구에서는 중·고등학생이 초등학생보다 만족도가 높게 나타났다고 보고함[9]에 따라 연구대상 분포 및 규모에 따라 그 결과의 차이가 있는 것으로 나타났다.

2.2.2 개인적 특성

온라인 학습에 영향을 미치는 학습자 개인적 특성에 관한 선행연구에서는 인지성향, 선수학습 능력이나 학업수준, 자기조절학습능력, 성격유형, 자기효능감 수준 등 다양한 변인들이 나타났다[13]. 특히 임정훈, 이항년(2002)과 박성희 외(2007) 등의 연구에서 성공적인 온라인학습을 위해서는 자기조절학습 능력의 중요성을 특히 강조하고 있다[13][18].

1) 학업수준

사전능력이나 성적을 통한 학업수준에 따른 온라인학습의 성과에 관한 관련 선행연구들이 다양하게 이루어져 왔다[24][25][26]. 최근 연구를 구체적으로 살펴보면 영어교과 온라인학습에서 해당 교과목의 사전학업 수준이 온라인학습 만족도에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다[27]. 이승진 외(2006)의 초등학교 대상 온라인학습 연구에서는 학업수준에 따른 효과의 차이가 없는 반면, 중학교에서는 학업수준이 높은 학생들의 효과가 크게 나타났다[23]. 반면 특정 교육청에서 실시하는 온라인학습 만족도 연구에서는 학업수준이 낮을수록 만족도가 높은 것으로 나타났다[9].

2) 자기조절학습능력

자기조절학습능력은 학습자 스스로가 학습요구를 파악하고 자신의 학습과정을 통제 및 모니터링하고 자신의 전략을 활용하는 학습전략으로 온라인학습 환경에서 매우 중요한 요인으로 간주하고 있다[17][28]. 구체적으로 초등학생 대상 온라인학습의 정은숙(2009) 연구에서 자기조절학습 수준에 따라 교육성과 향상에 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났다[29]. 또한, 강숙희(2003)는 중학생 대상의 온라인교육에서 자기조절학습능력 수준이 학업성취에 미치는 영향을 연구한 결과, 자기조절학습능력이 높은 학생그룹이 낮은 그룹에 비해 더 높은 학업성취를 보인다는 결과를 보고하였다[30]. 박성희 외(2007)의 전국 주요 4개 도시 초·중학생 대상 온라인학습 만족도 및 효과성 연구에서도 자기조절학습능력 수준이 높은 학생 그룹이 낮은 학생 그룹보다 만족도와 효과성 인식을 높게 하는 것으로 나타났다[18]. 한편, 중·고등학생을 대상으로 한 온라인학습에서 만족도에 영향을 미치는 요인을 구조분석을 통해 분석한 결과, 자기조절학습능력이 다른 변인들에 비해 상당한 영향력을 미치는 것으로 나타났다[31].

3. 연구방법

3.1 연구 대상

본 연구를 위해 온라인학습을 사용하고 있는 학습자를 대상으로 웹 설문을 실시하였으며 이 들 중 성실하게 응답한 285명의 설문 데이터를 분석하였다. 본 연구에 참여한 연구대상을 자세히 살펴보면 다음과 같다. 남학생이 161명(64.91%), 여학생이 123명(49.59%)으로 나타났으며, 학년별 구성으로는 초등학생은 총 171명으로 6학년 63명, 5학년 61명, 4학년 28명, 3학년 18명, 무응답 1명 순으로 나타났다. 중학생은 총 114명으로 중학교 1학년 50명, 2학년 36명, 3학년 28명의 순으로 나타났다.

3.2 연구 도구

3.2.1 온라인학습 만족도

온라인학습 만족도에 관한 설문지는 온라인 관련 선행 연구에서 사용되었던 만족도 설문문항(박성희 외, 2007)을 본 연구에 맞게 수정 및 보완하였다[18]. 최종 온라인학습 만족도 설문지는 총 21 문항 4점 척도로 이루어져 있으며, 학습내용, 지원기능, 학습매니저, 과목별 만족도, 전반적 만족도로 크게 5개의 하위 영역으로 나뉘어져 있다. 각 영역에 해당하는 문항수와 내적일관성 신뢰도는 아래의 <표 1>과 같다.

<표 1> 만족도 조사 문항 구성 및 신뢰도

| 세부영역 | 문항수 | Cronbach α |
|----------|-----|------------|
| 학습내용 | 4 | .93 |
| 지원기능 | 5 | .88 |
| 학습매니저 | 3 | .89 |
| 과목별 만족도* | 5 | - |
| 전반적 만족도 | 4 | .86 |
| 만족도 전체 | 21 | .97 |

3.2.2 자기조절학습능력

효과성 측정을 위한 자기조절학습능력 설문지는 봉미미 외(2008)가 한국교육개발원의 자기조절 학습능력 관련 연구에서 사용한 문항을 수정 및 보완하였다[32]. 총 46문항의 4점 척도로 이루어져 있으며, 동기, 인지, 행동의 3개의 하위 영역으로

* 각 과목별로 한 문항만 있으므로 신뢰도 산출 불가

나뉘어져 있다. 각 영역에 해당하는 문항수와 내적일관성 신뢰도는 아래의 <표 2>와 같다.

<표 2> 자기조절학습능력 설문지 문항 구성 및 신뢰도

| 세부영역 | 문항수 | Cronbach α |
|-------------|-----|------------|
| 동기 | 6 | .89 |
| 인지 | 20 | .94 |
| 행동 | 20 | .94 |
| 자기조절학습능력 전체 | 46 | .97 |

3.3 자료 수집 및 분석방법

본 연구를 위한 웹 설문조사는 온라인학습 사이트에 링크되어 총 20일에 걸쳐 실시하였다. 특히 학기단위로 시행되는 온라인학습 특성으로 인해 1학기 초부터 온라인학습을 시행한 학습자들만 응답하도록 하였다. 연구대상자 특성 분석을 위해서 기술분석을 실시하였으며, 만족도 및 영향 변인 별 그룹간 만족도 차이분석을 위해 t검정과 일원분산분석(ANOVA)을 실시하였다.

4. 연구결과

4.1 온라인학습 만족도 현황

온라인학습서비스 전체 만족도 평균은 3.09로 다소 긍정적으로 인식하는 것으로 나타났다. 온라인학습서비스 세부내용에 대한 만족도는 지원기능(M = 3.11), 학습 매니저(M = 3.11), 전반적 만족도(M = 3.08), 과목별 만족도(M = 3.07), 학습내용(M = 3.07) 순으로 나타났다. 자세한 내용은 <표 3>과 같다.

세부적으로 온라인 학습의 개별 과목에 대한 만족도를 살펴보면 과학(M = 3.14, SD = .74), 사회(M = 3.11, SD = .75), 국어(M = 3.10, SD = .76), 수학 또는 산수 과목(M = 3.08, SD = .80)의 순으로 나타났으며, 영어 과목(M = 2.93, SD = .87)의 경우에 만족도가 가장 낮게 나타났다.

<표 3> 온라인학습서비스 만족도

| 세부영역 | 평균 | 표준편차 |
|---------|------|------|
| 학습 내용 | 3.07 | .74 |
| 지원 기능 | 3.11 | .79 |
| 학습 매니저 | 3.11 | .77 |
| 과목별 만족도 | 3.07 | .78 |
| 전반적 만족도 | 3.08 | .79 |
| 합계 | 3.09 | .77 |

4.2 인구배경학적 변인에 따른 온라인 학습만족도 비교

4.2.1 성별에 따른 온라인학습 만족도 비교

응답자의 성별에 따른 온라인학습에 대한 만족도에 대한 그룹 간 차이를 조사하였다. 성별에 무응답을 한 1명을 제외한 총 284명의 데이터 분석을 해본 결과, 전체 만족도에서 두 그룹 간 차이가 있는 것으로 나타났다($t = -2.53, p = .012$). 자세히 살펴보면, 여학생들의 전체 만족도(M = 60, SD = 8.81)가 남학생들의 전체 만족도(M = 56, SD = 9.72)보다 통계적으로 높게 나타났다. 즉, 여학생들이 남학생들보다 온라인학습에 대해 전체 만족도를 높게 인식하는 것으로 나타났다.

세부적인 만족도 항목에서의 그룹 간 차이를 분석해본 결과, 학습내용 만족도($t = -2.24, p = .026$), 학습매니저 만족도($t = -2.19, p = .029$), 전반적 만족도($t = -3.08, p = .002$)에서 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 여학생들이 남학생들보다 세부적인 만족도 항목인 학습내용만족도, 학습매니저 만족도, 전반적 만족도를 높게 인식하는 것으로 나타났다.

반면, 지원기능 만족도에서는 그룹 간 차이가 없는 것으로 나타났다($t = -1.56, p = .119$). 자세한 내용은 <표 4>에 제시되어 있다.

<표 4> 성별 만족도 기술 통계 및 그룹 간 차이 검증

| 세부영역 | 성별 | 사례수 (N) | 평균 (M) | 표준편차 (SD) | t | p |
|----------|----|---------|--------|-----------|--------|------|
| 학습내용 만족도 | 남 | 161 | 11.98 | 2.78 | -2.24* | .026 |
| | 여 | 123 | 12.69 | 2.52 | | |
| | 전체 | 284 | 12.34 | 2.65 | | |

| | | | | | | |
|--------------|----|-----|-------|------|--------|------|
| 지원기능 만족도 | 남 | 161 | 15.27 | 3.36 | -1.56 | .119 |
| | 여 | 123 | 15.87 | 3.05 | | |
| | 전체 | 284 | 15.57 | 3.21 | | |
| 학습매니저 만족도 | 남 | 161 | 9.10 | 2.08 | -2.19* | .029 |
| | 여 | 123 | 9.65 | 2.04 | | |
| | 전체 | 284 | 9.38 | 2.06 | | |
| 전반적 만족도 | 남 | 161 | 11.90 | 2.77 | -3.08* | .002 |
| | 여 | 123 | 12.86 | 2.37 | | |
| | 전체 | 284 | 12.38 | 2.57 | | |
| 전체 만족도 | 남 | 161 | 56 | 9.72 | -2.53* | .012 |
| | 여 | 123 | 60 | 8.81 | | |
| | 전체 | 284 | 59.43 | 9.27 | | |

4.2.2 학교급에 따른 온라인 학습만족도 비교

학교급에 따른 온라인 학습에 대한 전체 만족도에 대한 차이를 조사해본 결과, 초등학생 그룹(M = 59.43, SD = 9.40)이 중학생 그룹(M = 55.42, SD = 8.93)보다 전체 만족도가 높은 것으로 나타났다(t = 3.60, p < .001).

만족도의 하위영역에서도 학습내용 만족도(t = 5.02, p < .001), 지원기능 만족도(t = 4.14, p < .001), 학습매니저 만족도(t = 3.85, p < .001), 전반적 만족도(t = 4.37, p < .001)의 모든 항목에서 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 세부적으로 살펴보면 모든 만족도 세부항목에서 초등학생 그룹이 중학생들보다 만족도를 높게 인식하는 것으로 나타났다(<표 5> 참조).

<표 5> 학교급 만족도 기술 통계 및 그룹 간 차이 검증

| 세부영역 | 그룹 | 사례수 (N) | 평균 (M) | 표준편차 (SD) | t | p |
|--------------|------|---------|--------|-----------|-------|--------|
| 학습내용 만족도 | 초등학생 | 171 | 12.91 | 2.57 | 5.02* | < .001 |
| | 중학생 | 114 | 11.35 | 2.60 | | |
| | 전체 | 285 | 12.13 | 2.59 | | |
| 지원기능 만족도 | 초등학생 | 171 | 16.16 | 3.15 | 4.14* | < .001 |
| | 중학생 | 114 | 14.58 | 3.13 | | |
| | 전체 | 285 | 15.37 | 3.14 | | |
| 학습매니저 만족도 | 초등학생 | 171 | 9.71 | 2.05 | 3.85* | < .001 |
| | 중학생 | 114 | 8.77 | 2.00 | | |
| | 전체 | 285 | 9.24 | 2.03 | | |

| | | | | | | |
|------------|------|-----|-------|------|-------|--------|
| 전반적 만족도 | 초등학생 | 171 | 12.86 | 2.57 | 4.37* | < .001 |
| | 중학생 | 114 | 11.50 | 2.54 | | |
| | 전체 | 285 | 12.18 | 2.56 | | |
| 전체 만족도 | 초등학생 | 171 | 59.43 | 9.40 | 3.60* | < .001 |
| | 중학생 | 114 | 55.42 | 8.93 | | |
| | 전체 | 285 | 57.43 | 9.16 | | |

4.3 개인적 특성에 따른 온라인 학습 만족도 비교

4.3.1 학업수준에 따른 온라인 학습 만족도 비교

만족도에 영향을 미치는 요인 중 학업수준에 따른 차이를 알아보기 위하여 우선 응답자가 인식한 본인의 성적을 상, 중, 하로 나누어서 온라인 학습에 대한 만족도에 대한 그룹 간 차이를 조사해본 결과, 학습내용 만족도(F(2,282) = 4.96, p = .008), 지원기능 만족도(F(2,282) = 4.29, p = .015), 전반적 만족도(F(2, 282, p = .041)에서 유의미한 차이가 있는 것으로 나타나 학업수준에 따른 그룹 간 만족도 차이가 있는 것으로 나타났다.

세부적으로 그룹간 차이를 알아보기 위해 Scheffe방식에 의한 사후 검증 결과, 학습내용 만족에서는 상, 하 그룹 간에 유의미한 차이가 있었으며(p = .008), 지원기능 만족도에서도 상, 하 그룹 간에 유의미한 차이가 있었다(p = .015). 다시 말해서 학습내용, 지원기능에 대해서 학업수준이 상위권인 그룹이 하위권인 그룹의 학생들보다 만족도가 높은 것으로 나타났다(<표 6> 참조).

<표 6> 학업수준 그룹별 만족도 기술 통계 및 그룹 간 차이 검증

| 세부영역 | 그룹 | 사례수 (N) | 평균 (M) | 표준편차 (SD) | t | p |
|-------------|----|---------|--------|-----------|-------|------|
| 학습내용 만족도 | 상 | 73 | 12.93 | 2.73 | 4.96* | .008 |
| | 중 | 146 | 12.32 | 2.40 | | |
| | 하 | 66 | 11.52 | 3.07 | | |
| | 전체 | 285 | 12.29 | 2.69 | | |
| 지원기능 만족도 | 상 | 73 | 16.33 | 3.64 | 4.29* | .015 |
| | 중 | 146 | 15.49 | 2.79 | | |
| | 하 | 66 | 14.74 | 3.51 | | |
| | 전체 | 285 | 15.53 | 3.24 | | |

| | | | | | | |
|-----------|---|-----|-------|-------|-------|------|
| 학습매니저 만족도 | 상 | 73 | 9.67 | 2.08 | 2.27 | .105 |
| | 중 | 146 | 9.36 | 2.01 | | |
| | 하 | 66 | 8.92 | 2.19 | | |
| 전체 | | 285 | 9.34 | 2.08 | | |
| 전반적 만족도 | 상 | 73 | 12.6 | 2.86 | 3.24* | .041 |
| | 중 | 146 | 12.51 | 2.29 | | |
| | 하 | 66 | 11.61 | 3.01 | | |
| 전체 | | 285 | 12.32 | 2.64 | | |
| 전체 만족도 | 상 | 73 | 59.34 | 10.75 | 1.99 | .139 |
| | 중 | 146 | 57.83 | 8.21 | | |
| | 하 | 66 | 56.17 | 10.15 | | |
| 전체 | | 285 | 57.83 | 9.41 | | |

4.3.2 자기조절학습능력 수준에 따른 온라인 학습만족도 비교

온라인학습 만족도에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 응답자의 자기조절학습능력중앙값(median)을 기준으로 상, 하로 나누고, 이를 다시 4/4분위(상위 25%)와 1/4분위(하위 25%)로 좀 더 세분화하여 나누었다. 자기조절학습능력을 상, 하 두 개의 그룹으로 나누어서 그룹 간 만족도 차이 분석을 실시한 결과, 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 각 집단 간 차이를 좀 더 자세히 보기 위해 4/4분위(상위 25%) 그룹과 1/4분위(하위 25%) 그룹을 비교한 결과, 모든 영역에서 즉, 4/4분위(상위 25%) 그룹이 1/4분위(하위 25%) 그룹보다 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다. 자세한 결과는 다음과 같다.

학습내용 만족도($t = 7.45, p < .001$), 지원기능 만족도($t = 7.84, p < .001$), 학습 매니저 만족도($t = 6.71, p < .001$), 전반적 만족도($t = 7.32, p < .001$), 그리고 전체 만족도에서도 상위 25% 그룹이 하위 25% 그룹보다 높게 나타났다($t = 6.85, p < .001$).

즉, 자기조절학습능력이 높은 그룹이 낮은 그룹보다 전체만족도 뿐만 아니라 모든 세부영역에서의 만족도를 높게 인식하는 것으로 나타났다. (<표 7>참조)

<표 7> 자기조절학습능력 수준 그룹별 만족도 기술 통계 및 그룹 간 차이 검증

| 세부영역 | 그룹 | 사례 수 (N) | 평균 (M) | 표준편차 (SD) | t | p |
|------|----|----------|--------|-----------|------|------|
| 학습내용 | 상 | 135 | 12.16 | 1.97 | -.78 | .435 |
| | 하 | 150 | 12.41 | 3.20 | | |

| | | | | | | |
|-------|--------|-----|-------|-------|-------|--------|
| 만족도 | 상위 25% | 76 | 14.05 | 2.38 | 7.45* | < .001 |
| | 하위 25% | 74 | 10.72 | 3.07 | | |
| 지원기능 | 상 | 135 | 15.41 | 2.22 | -.60 | .548 |
| | 하 | 150 | 15.64 | 3.93 | | |
| 만족도 | 상위 25% | 76 | 17.74 | 2.83 | 7.84* | < .001 |
| | 하위 25% | 74 | 13.49 | 3.75 | | |
| 학습매니저 | 상 | 135 | 9.29 | 1.57 | -.41 | .686 |
| | 하 | 150 | 9.39 | 2.45 | | |
| 만족도 | 상위 25% | 76 | 10.55 | 1.86 | 6.71* | < .001 |
| | 하위 25% | 74 | 8.19 | 2.42 | | |
| 전반적 | 상 | 135 | 12.27 | 2.05 | -.30 | .764 |
| | 하 | 150 | 12.37 | 3.09 | | |
| 만족도 | 상위 25% | 76 | 13.93 | 2.35 | 7.32* | < .001 |
| | 하위 25% | 74 | 10.76 | 2.94 | | |
| 전체 | 상 | 135 | 57.35 | 6.65 | -.84 | .40 |
| | 하 | 150 | 58.27 | 11.34 | | |
| 만족도 | 상위 25% | 76 | 63.74 | 9.18 | 6.85* | < .001 |
| | 하위 25% | 74 | 52.65 | 10.63 | | |

5. 결론 및 제언

본 연구는 저소득층 학생들의 온라인 학습에 대한 만족도와 효과성과 함께 각 영역에 영향을 줄 수 있는 영향요인들을 분석해보았으며, 분석 결과에 따른 제언은 다음과 같다.

첫째, 온라인학습에 대한 전체 만족도는 비교적 양호하게 나타났다. 세부 내용에 대한 만족도를 살펴보면, 온라인학습 서비스에서 제공하고 있는 지원 기능과 함께 학습매니저에 대한 만족도가 가장 높게 나타났다. 저소득층 학생들을 대상으로 한 온라인학습 프로그램에 대해 긍정적인 만족도와 함께 본 온라인학습의 특징으로 볼 수 있는 학습매니저 요소에 대한 긍정적으로 만족한다는 점은 저소득층 학생을 대상으로 한 관련 연구에서 제시한 바와 같이 사회 내에 다양한 학습 공간을 만들어 기초 학습능력을 배양해서 학교와

연결될 수 있어야 한다는 점을 시사한다. 이러한 시사점을 고려해볼 때 본 온라인학습을 좀 더 많은 저소득층 학생들이 사용할 수 있도록 확대 실시되어야 한다[33].

둘째, 온라인학습 만족도에 영향을 미치는 요인들로는 성별, 학교급, 학업수준, 자기조절학습능력 수준으로 나타났다. 자세히 살펴보면 여학생이 남학생들보다 만족도가 높았으며, 초등학생들이 중학생들보다 만족도가 높았고, 학교성적이 상위권 학생들이 하위권 학생들보다 만족도가 높았으며, 특히 자기조절학습능력이 높은 학생들(상위 25%)이 자기조절학습능력이 낮은 학생들(하위 25%)보다 만족도가 높은 것으로 나타났다. 최길수 외(2009)의 연구에서는 남학생들이 여학생들에 비해 만족도가 높게 나타난 반면, 본 연구에서는 여학생들의 만족도가 높게 나타났다[34]. 이는 본 온라인학습이 기존의 온라인학습에 비해 학습매니저 및 꿈나무 서포터와 같이 오프라인과 연계한 지원체제가 구축되어 있다는 점을 감안해본다면 이러한 개별적 지원체제를 바탕으로 한 본 연구의 온라인학습 시스템에 대해 여학생들의 만족도가 높게 나타났다고 유추해볼 수 있다. 특히, 자기조절학습능력 수준에 따른 만족도 차이는 저소득층 학생 관련 연구에도 자기조절학습능력 수준이 높은 학생일수록 학교에 대한 만족도가 높게 나타났으며[35], 이러닝에 바탕을 둔 기존의 다른 연구들의[18][34] 결과와 같게 나타나고 있으므로, 이는 저소득층 학생들의 온라인학습 만족도에서도 자기조절학습능력의 중요성을 재확인할 수 있는 결과로 볼 수 있다.

위의 결과를 통해 저소득층 학생들을 위해 초등학생 때부터 온라인학습 기회를 확대함과 동시에 중학교 학생들의 만족도와 효과성을 증진시킬 수 있는 방안에 대해 적극적으로 고려해보아야 한다.

본 연구와 같이 저소득층 가정의 학생을 위한 교육서비스 평가에서 중요한 것은 본 서비스를 통해 도움 받은 학생들에게 어떤 변화가 있었는지 종합적으로 평가하는 것이다. 이런 변화는 학습능력의 향상 및 학업성취도 증가, 학습태도의 변화 등 좀 더 다양한 관점에서 오랜 기간을 두고 파악할 수 있다. 그러므로 향후 연구를 위해서

는 저소득층 학생의 변화를 다양하게 볼 수 있는 지표들을 포함시키는 한편, 한 학기 또는 1년 단위의 연구 이외에도 중단연구를 시행하여 지속적으로 온라인학습에 참여하고 있는 저소득층 학생들의 변화에 대한 연구를 시행할 필요가 있다. 더 나아가 저소득층 학생들을 위한 온라인학습 기회 확대는 콘텐츠에 대한 양적 접근만이 아니며, 다양한 학습자의 특성을 배려하는 보편적 학습 설계 원리(Universal Design for Learning:UDL)를 적용할 필요가 있다[36]. 보편적 학습 설계 원리에 기반한 온라인학습 콘텐츠에 제공되는 대안적인 정보와 자료, 다양한 편의 제공은 다른 학생들보다 학부모의 지원이 부족한 저소득층 학생들의 자기주도적 학습 능력을 향상시킬 수 있을 것으로 기대되기 때문에[37] 이에 대한 후속 연구가 필요하다.

참고 문헌

- [1] Brooks-Gunn, J., Kleanov P., Liaw, F., & Duncan, G.(1995). *Toward an understanding of the effects of poverty upon children*. In Fitzgerald H. E., Lester, B. M. & Zuckerman B.(Eds.), *Children of Poverty-Research, Health, and Policy Issues*. New York: Garland Publishing Inc.
- [2] McCormick, M. C. and Brooks-Gunn, J. (1989). *Health care for child relationship and antecedents*. In H. Freeman & S. Levine (Eds.), *Handbook of Medical Sociology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- [3] 박현선 (1998). **빈곤청소년의 학교적응유연성**. 박사학위 논문, 서울대학교.
- [4] McLoyd, V. C. (1998). Socioeconomic Disadvantage and Child Development. *American Psychologist*, 53(2), 185-204.
- [5] 통계청 (2009). **2008 사교육비 조사결과**. 서울: 통계청.
- [6] 서울특별시 (2010). **저소득층 청소년 교육환경 개선을 위한 서울시 u-러닝서비스 운영사업 추진계획**. 서울특별시.

- [7] 이해영 (2002). **도시 저소득층의 교육복지 실태와 과제**. 서울: 한국교육개발원.
- [8] 류방란, 김성식 (2007). 계층간 교육격차의 양상, **교육비평**, 22, 52-66.
- [9] 조규락 (2007). 사이버가정학습에 대한 학생들의 만족도 및 효과성인식 분석: 경상북도 사이버가정학습을 중심으로. **교육정보미디어 연구**, 13(3), 159-188.
- [10] 유나현, 정영희, 이세용, 이기학 (2007). 저소득층 중학생을 위한 방과 후 프로그램 효과성 평가. **한국심리학회지**, 4(1), 41-53.
- [11] 이현주, 박현선 (2009). 저소득 청소년 학습지원 멘토링 참여 과정에 대한 질적 연구. **한국청소년연구**, 20(4), 331-358.
- [12] 이종연, 심종방 (2006). 초등학생 대상 이러닝 사이트에서 학습자 만족도에 영향을 미치는 품질요인 분석. **교육공학연구**, 22(1), 109-138.
- [13] 이항년, 임정훈 (2010). 초등학교 사이버가정학습에서 학업성취도와 학습만족도에 영향을 미치는 요인탐색. **초등교육연구**, 23(4), 279-306.
- [14] Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of instrument to measure the perception of adopting an information technology innovation, **Information System Research**, 2(3), 192-222.
- [15] Bonk, C. J., & Dennen, V. (1999). Learner issues with WWW-based systems. **International Journal of Educational Telecommunications**, 5(4), 410-417.
- [16] 구교정 (2006). **원격교육의 효과성**. 서울: 한국학술정보.
- [17] 김태웅, 박인우 (2008). 실시간 온라인 토론 수업에서 참여도와 만족도에 영향을 주는 변인탐색. **교육방법연구**, 20(2), 1-20.
- [18] 박성희, 주영주, 봉미미 (2007). 사이버가정학습의 효과성 인식과 만족도 연구. **교육공학연구**, 23(2), 58-87.
- [19] 유병민 (2001). 웹기반 원격교육을 위한 성인이용자 특성분석. **평생교육학연구**, 7(1), 69-88.
- [20] 최유현, 송정연 (2005). 초등학생들의 정보통신기술 소양 수준. **한국기술교육학회지**, 5(1), 71-82.
- [21] Volery, T. (2001). Oline education: An exploratory study into success factors. **Journal of Educational Computing Research**, 24(1), 77-92.
- [22] 이선순, 이홍석 (2005). 원격교육대학에서 학업성취도 영향을 미치는 학습자 요인 비교 분석. **평생학습사회**, 1(1), 131-150.
- [23] 이승진 외 (2003). **사이버 학습 체제 구축 방안 연구**. 한국교육학술정보원.
- [24] 박명숙 (2003). **웹 기반 토론학습에서 학습자 특성에 따른 소집단 구성 방식이 학습자의 토론 참여도와 만족도 및 성취도에 미치는 영향**. 교육대학원 석사학위논문, 이화여자대학교.
- [25] 조일주 (2004). **웹 기반 토론학습에서 학습능력 및 성격 특성에 따른 집단구성이 학습자의 상호작용에 미치는 효과**. 교육대학원 석사학위논문, 한국교원대학교.
- [26] 정재삼, 임규연 (2000). 웹 기반 토론에서 학습자의 참여도, 성취도 및 만족도 관련 요인의 효과분석. **교육공학연구**, 16(2), 107-135.
- [27] 김영희, 김영수 (2006). 온라인 영어 쓰기 학습에서 학습자 개인차 변인, 몰입(flow), 언어 학습전략, 성취도, 만족도의 관계규명. **교육정보미디어연구**, 12(4), 289-314.
- [28] 주영주, 김나영, 조현국 (2008). 사이버대학생의 학업적 효능감, 자기조절학습능력 및 온라인과제가치와 만족도 및 성취도간의 관계 분석. **교육정보미디어연구**, 14(3), 115-135.
- [29] 정은숙 (2009). **웹기반 과학 수업과 자기조절학습 수준이 학업성취도와 자기효능감에 미치는 영향**. 석사학위논문, 중앙대학교.
- [30] 강숙희 (2003). 사이버수업 운영 유형과 자기규제학습 수준이 학업성취도에 미치는 영향. **교육공학연구**, 15(1), 25-42.
- [31] 김미량, 김진숙 (2007). 사이버가정학습에 대한 학습자의 태도 및 만족도 분석. **한국콘텐츠학회논문지**, 7(10), 44-58.
- [32] 봉미미 외 (2008). **사교육 노출정도와 자기주도학습능력의 관계에 대한 종단연구. 제2회 한국교육중단연구 학술대회논문집**. 서

출: 한국교육개발원.

- [33] 정연순, 이민경 (2008). 교사들이 지각한 잠재적 학업중단의 유형과 특성, **한국교육**, 35(1), 79-102.
- [34] 최길수, 김용대, 이종연 (2009). 저소득층 학생에 대한 사이버가정학습의 만족도 및 효과성 인식분석. **정보처리학회논문지**, 16-A(5), 395-402.
- [35] 성열관, 백병부, 윤경희 (2008). **교육복지투자우선지역 학생들의 학교생활만족도 및 지붕지원 효과연구**. 한국교육, 35(3), 23-46.
- [36] 안미리, 노석준, 김성남 역, (2010). **보편적 학습 설계: 접근 가능한 교육과정과 디지털 테크놀로지**. 한양대학교 출판부.
- [37] Rose, D., Myer, A., & Hitchcock, C. (2005). *The Universally Designed Classroom*. Harvard Press.



안 미 리

1978 미국 보스턴대학교
국제관계 (학사)
1994 미국 퍼듀대학교
컴퓨터교육 (석사)
1998 미국 퍼듀대학교
교육공학 (박사)

1998~현재 한양대학교 교육공학과 교수
관심분야: 휴먼컴퓨터인터랙션, 보편적학습설계,
e-러닝 질관리, 교육공학 및 국제협력
E-Mail: mlahn@hanyang.ac.kr



박 성 희

1996 이화여자대학교
교육공학과(학사)
1998 이화여자대학교
교육공학과(석사)

2006 미국 퍼듀대학교 영재교육(석사)
교육공학(박사)
2010~현재 가천대학교 교육대학원 조교수
관심분야: u-러닝, 스마트러닝, 교수-학습, 문제기
반학습 등
E-Mail: sungheepark@gachon.ac.kr