

## 에듀테크 인식이 2년제 헤어미용 전공자의 학습몰입에 미치는 영향

박계희<sup>1,\*</sup> · 차경희<sup>2</sup>

<sup>1</sup>여주대학교 준오헤어스타일과, 교수

<sup>2</sup>부천대학교 뷰티케어과, 교수

### Effect of Edutech Awareness on Learning Immersion of Two-year Hair and Beauty Majors

Kye-Hee Park<sup>1,\*</sup> and Kyung-Hee Cha<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professor, Department of Juno Hair Styie, Yeosu Institute of Technology

<sup>2</sup>Professor, Department of Beauty Design, Bucheon University

The purpose of this study is to investigate the effect of edutech recognition on learning immersion, and to present basic data that can be helpful in preparing a plan to improve the learning immersion of hair major students. Data collection for this study was conducted from January 2 to February 1, 2022, targeting men and women majoring in beauty with two years of experience in using Edutech in Seoul and Gyeonggi Province. For statistical analysis, frequency analysis, factor analysis, correlation analysis, and regression analysis were used. The study results are as follows. Edutech perception showed statistically significant results in learning engagement, purpose experience, specific feedback, time distortion, and challenge concentration. Hair/beauty majors' perception of Edutech is an important variable for learning immersion. Therefore, if the learning goal is set in a strategic direction to increase the learning immersion of the hair beauty major and to strengthen the hair beauty major's competency, the learning performance will improve and the academic achievement will increase. Although this study was conducted with limited research themes and variables, it is expected that comprehensive and practical research taking into account various variables will continue in future studies.

**Keywords:** Edutech awareness, Hair beauty, Immersion in learning

### I. 서 론

헤어미용 서비스는 인적서비스의 의존도가 높은 서비스 산업이다. 미용사는 헤어 살롱의 환경에서 업무를 이행하며, 고객의 니즈에 맞는 헤어스타일과 최상의 미용 서비스를 제공한다. 미용사의 실력과 서비스 마인드는 헤어미용 서비스 산업의 무한경쟁에서 우위를 차지할 수 있는 수단이다(Yoo & Park, 2020). 미용사는 헤어 살롱 조직 내에서 그 역할의 중요성이 높고 많은 서비스 업무를 수행하며, 조직을 이끌어 가는 전문 인력으로 평가되고 있다(Park & Kim, 2021). 이러한 헤어미용 서비스 산업의 우수한 인적 자원 양성을 위해 대학은 4년제와 2년제의 헤어미용전공 학과를 개설하고, 전문적인 기술과 지식 및 서비스 정신을 갖춘 인재를 양성하기 위해 전문적인 교육

이수와 체계적인 학습 진행으로 최선을 다하고 있다(Kim et al., 2014). 현재 학령인구감소와 코로나 19로 인해 사람들의 모임과 이동이 제한되고(Yang & Park, 2018), 헤어미용 서비스 산업의 규제가 강화되면서 많은 어려움을 겪고 있다(Ahn, 2021). 더불어, 대학의 온라인 교육방식은 중요한 핵심으로 자리하며, 온라인 교육은 더 이상 선택적 수단이나 대면 수업의 보조적인 교육이 아닌 교육(Education)과 기술(Technology)의 '에듀테크'로 발전하고 있는 시점이다(Kim, 2016). 에듀테크 교육방식은 대학교육의 중요한 핵심으로 온라인 교육은 이전의 대면 수업의 보조교육이 아닌 교육의 중심을 담당하고 있다(Na, 2020). 헤어미용 전공 학생들을 대상으로 대면수업과 온라인수업의 차이에 대하여 연구한 Lee(2016)는 미용교육의 온라인과 오프라인 병행교육에 대한 만족도와 선호도 조사를 통해 학생들은 온라인과 오프라인을 병행하는 수업에서 만족도가 높다고 하였다. Yoo(2012)와 Choi & Choi(2012), Lim & Na(2012)는 이 러닝 학습에 대한 연구를 통해 이 러닝 학습이 제대로 진행되기 위해선 학습자들이 배우고자 하는 동기와 의지

\*Corresponding author: Kye-Hee Park

Tel : +82-31-880-5525

E-mail : khp7150@yit.ac.kr

접수일(2022년 4월 3일)/수정일(2022년 5월 1일)/채택일(2022년 5월 31일)

가 무엇보다 중요하며, 학습에 대한 효과적인 몰입이 무엇보다 필요하다고 하였다. 즉, 교수자의 통제가 없이 진행되는 이 러닝 학습은 학습몰입이 학생들에게 더 없이 중요하다고 할 수 있다. 또한, Park(2021)은 에듀테크 플랫폼 구축 및 기능분석 연구를 통해 에듀테크를 교육현장에서 사용할 수 있는 방안과 가능성에 대하여 논하였다. 반면, Kim(2017)은 사이버 대학과 학점은행제에서의 미용교육에 대하여 비교 분석 하여 사이버 강의의 효용성에 대하여 논하였다. 현재 온라인 학습에 대한 연구가 진행 중이나 헤어미용 전공자를 대상으로 에듀테크 인식이 학생들의 학습몰입에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 실질적인 연구는 아직 미흡한 실정이다. 헤어미용 전공학과는 취업과 관련된 현장실무 중심의 교육 비중이 높다. 코로나 19로 인한 갑작스러운 수업방식의 전환은 학생들의 학습몰입을 저해할 수 있어 실습수업을 대체할 교육방안의 마련이 시급한 상태이다. 또한, 전문대 학생들의 경우 4년제 학생들보다 교육시간이 짧고, 2년이라는 기간 안에 이론과 실습이 동시에 이루어지는 실습 교과목의 비중이 높다. 따라서 2년제 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식에 대한 현재의 시류와 추세를 반영한 연구가 필요한 실정이다.

이에 본 연구에서는 2년제 헤어미용 전공 학생 중 에듀테크의 이용경험이 있는 학생들을 대상으로 에듀테크인식이 학습몰입에 어떠한 영향을 미치는지 알아봄으로써 헤어미용 전공 학생의 에듀테크 품질을 높일 수 있는 방안을 제시하여 학생들의 학습몰입 향상을 위한 기초자료를 제시하는데 그 목적이 있다.

## II. 이론적 배경

### 1. 헤어미용

헤어미용 전공자는 미용사 면허를 취득하여 미용사로서 손님의 용모를 아름답게 해주는 업을 가지기 위해 공부하는 학생이다. 미용사는 화학적, 물리적 방법을 이용하여 고객의 머리카락을 자르고 염색, 세 발 및 퍼머먼트 웨이브, 스타일링, 두피관리, 매니큐어, 미안술 등의 기타 미용 서비스에 관한 업무를 수행한다(Park & Jung, 2019). 헤어미용은 미용 직업의 특수성을 바탕으로 고객에게 커트, 스타일링, 컬러, 펌 등을 시술한다. 고객의 니즈에 맞는 디자인을 연출하기 위해 두상의 각도와 두상의 다른 면을 활용하여 다양한 디자인을 완성한다. 미용사는 고객의 두피를 케어하고 아름답게 해주며, 고객 개개인에게 어울리는 헤어스타일을 완성하기 위해 여러 가지 기술적 테크닉을 배우고 형태, 질감, 컬러의 디자인 요소를 조화시켜 스타일을 완성한다(Kang & Lee, 2014). 헤어디자이너는 기능적이고, 미적인 조화로우며 추구하며 고객에게 아름답고 개성 있는 헤어스타일을 연출해준다. 대학의 헤어미용 교과목은 실무 중심 교

육으로 온라인으로 수업이 진행되기 보다는 대부분 대면수업의 실습과정으로 진행되어 왔다. 하지만 코로나 19로 인한 급작스러운 수업방식의 전환은 헤어미용 실기교과목도 온라인 수업으로의 병행이 불가피한 상황이다(Park & Kim, 2021).

### 2. 에듀테크인식

에듀테크(EduTech)는 교육(Education)과 기술(Technology)의 합성어로서 IT 기술을 활용한 교육서비스라 할 수 있다. 에듀테크는 학습, 기억, 공유, 활용 등의 학습 프로세스 전 과정에 대한 포괄적인 접근의 교육 시스템이다(Hon, 2017). 에듀테크는 명확하게 정의되지 않았으나 스마트러닝(Smart Learning), 이 러닝(E-Learning)과 함께 사용된다. 즉, 에듀테크는 스마트러닝(Smart Learning)과 이 러닝(E-Learning)의 특징을 포괄하고 있는 첨단 기술을 사용하며, 교육 네트워킹을 가능하게 하므로 에듀테크는 더욱 포괄적인 개념이라 할 수 있다(Kim, 2000). 에듀테크는 미국과 유럽을 중심으로 스마트러닝, 이 러닝을 포함해서 교육 기능을 제공하며, 학습자에게 최적화된 교육콘텐츠, 인터랙션, 눈 등을 활용하여 학습효과를 높인다. 최근 들어 빅 데이터 기술의 발전으로 에듀테크는 학습자 맞춤형 학습관리 지원 및 기술이 더욱 고도화되어 가고 있다(Kim, 2016). 기존의 이 러닝 학습은 오프라인 교육을 동영상으로 인터넷 환경으로 옮겨 놓은 것이라면, 에듀테크는 빅데이터와 AR·VR, 사물인터넷과 같은 4차 산업 기술 전반을 활용하고 있다(Park & Kim, 2021). 즉, 에듀테크는 기존의 이 러닝 수업에 서처럼 학습을 위해 강사의 강의 능력에 의존하지 않고 학습, 기억, 공유, 활동 등의 학습 프로세스 전 과정에 걸친 포괄적인 접근으로 이루어진다고 할 수 있다(Hon, 2017). 에듀테크의 특징과 교육의 변화 방향은 다음의 네 가지로 설명할 수 있다. 첫째는 에듀테크는 언제든지, 어디에서나 접근할 수 있도록 교육을 제공하는 도구이다(Nam, 2020). 기존 학생들은 학습 목표를 달성하기 위해 같은 장소와 시간에 같은 공간에서 학습했다면, 에듀테크는 교육콘텐츠를 학습자들에게 제공하면서 시공간적인 제약이 사라졌다. 둘째, 빅데이터와 AI를 통해 개별화 학습 능력과 적응형 학습능력이 가능해졌다. 셋째, 에듀테크를 통해 증강현실(Augmented Reality)과 가상현실(Virtual Reality)을 통한 학습자의 학습 몰입도를 높일 수 있다. 넷째, 에듀테크를 활용한 디지털 플랫폼(Digital Platform)의 구축으로 교수자뿐 아니라 현장 전문가와 활발하게 상호작용을 할 수 있으며, 실시간으로 학습 할 수 있다(Park & Kim, 2021). 학습자들은 이러한 에듀테크의 특징과 교육 변화의 방향을 토대로 기존의 오프라인 방식의 교육에서 벗어나 새로운 플랫폼에서 성장의 기회를 가질 수 있게 되었다. 즉, 에듀테크는 교육이 ICT(Information and Communication Technologies: 정보통신기술)와 결합함으로써 교육서비스를 개선하기 위해 등장한 모델이라 할 수 있으며,

국내 교육 현장에서 에듀테크 및 인공지능이 교육의 여러 분야에서 사용되어 온라인으로 지식을 제공하는 것을 넘어 개인별 맞춤 교육, 학습자 주도적 교육으로의 전환을 이룰 것으로 기대하고 있다(Park, 2021). 따라서 본 연구에서는 에듀테크 인식의 이러한 특징과 변화 방향을 바탕으로 에듀테크 경험이 있는 헤어미용 전공 학생들이 인지하는 에듀테크의 심미적 반응, 기대성과, 위험지각, 이용 경험의 4가지 요인으로 에듀테크 인식에 대하여 연구하고자 한다.

### 3. 학습몰입

Csikszentmihaly(2004)는 몰입이란 어떤 일에도 관심이 없고 지금 현재 하고 있는 일에 푹 빠져 있는 상태로 의식은 질서를 가지고 있으나, 어떤 일이든 그 일 자체를 목적으로 활동할 때 느끼는 주관적인 상태라고 하였다. 몰입은 경험 자체가 매우 즐거우며, 그 경험 자체에 빠져 있어서 사람들은 몰입을 위해 고생도 감내하고 몰입의 행위를 하게 된다(Lee, 2009). Ma (2010)는 몰입이란 활동 자체가 목적으로, 그 활동 자체에서 만족을 느끼며 완전히 몰두하는 상태가 몰입의 내재적 동기화된 상태이고, 경험 자체가 즐겁고 재미있는 상태라고 하였다. Park(2006)은 몰입이란 어떤 활동에 있어 그 자체에 깊이 빠져서 흡입된 상태로 집중된 상태를 의미하고, 개인이 행복감과 유능함을 동시에 느끼는 심리적으로 즐거운 상태라고 하였다. Harju & Eppler(1997)몰입은 인지적이며, 의식과 행동적 측면 그리고 정서적인 측면이 함께 융합된 개념으로 개개인이 지각하고 있는 최적의 경험을 가리키며, 학습몰입은 고차적인 학습에서 요구되는 높은 수준의 참여와 집중력을 촉진 시켜주는 심리적 기제라 하였다.

Csikszentmihaly(2004)는 몰입의 구성요소는 9가지 요소로 첫째, 어떠한 상황에서도 도전과 그 도전 때문에 개인이 가지고 있는 능력 사이의 균형이 이루어질 때 나타나는 기술의 균형과 도전. 둘째, 과제에 대한 집중. 셋째, 몰입하는 동안 실질적으로 통제하지 않아도 스스로 통제 감각을 가지고, 몰입상태에서 어려운 문제에 부딪혀도 스스로 문제를 해결하여 존재함을 느끼는 경향의 통제감. 넷째, 학습자의 분명한 목표 설정을 통해서 학습상황에서 목표를 이루는 분명한 학습목표. 다섯째, 활동에 대한 정확하고 신속한 피드백을 위한 명확한 피드백. 여섯째, 학습자가 학습 그 자체에서 보상을 받는 자기 목적적 경험. 일곱째, 자신들의 활동이 자발적이고 자동으로 진행되는 것을 느끼는 행위와 인식의 일체감. 여덟째, 몰입상태에서 자의식이 사라지는 자의식의 상실. 아홉째, 시간에 대한 지각이 사라지는 시간 감각 왜곡. 이렇게 몰입은 9가지 요소로 최적의 경험 상태에서 한 가지 요소에서의 경험이 아닌 여러 요소가 복합적으로 결합되어 형성되는 심리적 경험이다. 즉, 몰입의 9가지 요소들은 각각 독립된 것이 아닌 서로 연결되어 상호의존

적이다. Harju & Eppler(1997)은 학습몰입이란 학습에서 요구되는 높은 수준의 집중력과 참여를 유발 시키게 하는 심리적 기제라고 하였다. Lee(2009)은 몰입의 여러 구성요소를 고려하였을 때 몰입을 경험하면 학습에 대해 적극적이고 즐거움을 느껴, 학습에 참여하고 공부에 대한 관심의 욕구를 불러일으켜 학업에 대한 성취도를 높아질 수 있다고 하였다. 학습몰입은 고차원적인 학습에서 요구되는 참여와 높은 수준의 집중력을 촉진 시켜주는 심리적인 기제로서 본 연구에서는 학습몰입의 하위요인을 몰입의 9가지 요소를 바탕으로 도전능력, 목적경험, 구체적 피드백, 시간왜곡, 집중력으로 나누어 연구하고자 한다.

## III. 내용 및 방법

### 1. 연구문제, 조사대상 및 자료수집

본 연구는 2년제 헤어미용 전공자의 에듀테크 이용 경험이 있는 학생들을 대상으로 에듀테크 인식과 학습몰입의 하위요인을 분석하고 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식이 학습몰입에 미치는 영향을 알아보려고 하였다.

조사대상 및 자료 수집은 서울·경기지역의 에듀테크 이용 경험이 있는 2년제 헤어미용 전공자 남·여를 대상으로, 자기기재 방법 설문조사를 시행하였다. 정확한 자료측정을 위해 선행연구를 바탕으로 설문 문항을 구성하여 2021년 12월 20일부터 30일까지 헤어미용 전공자 50명을 대상으로 예비조사를 실시하였고, 문항의 질문과 어휘가 불분명한 부분들은 수정하고 보완하였다. 본 조사는 2022년 01월 2일부터 02월 01일까지 30일 동안 이루어졌으며, 총 290부의 설문지를 나누어 주어 283부를 수거, 불성실한 응답 4부를 제외한 279부를 최종 분석 자료로 사용하였다.

### 2. 설문지의 구성

본 연구의 설문 문항은 일반적 특성, 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식, 학습몰입의 문항으로 구성되었고, 그 내용은 다음과 같다.

일반적 특성은 연구자의 연구의도 따라 5문항으로 구성되었으며, 명목척도가 사용되었다. 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식은 Lee(2021), Nam(2020) 등의 연구를 토대로 수정·보완하여 하위요인을 심미적 반응, 기대성과, 위험지각, 이용경험으로 나누어 15문항을 사용하였다. 학습몰입은 Kwon(2021), Lee(2010) 등의 연구를 토대로 수정·보완하여 하위요인을 도전능력, 목적경험, 구체적 피드백, 시간왜곡, 집중력의 20문항으로 구성하였다.

일반적 특성을 제외한 모든 설문 문항은 5점 리커트 척도인

‘매우 그렇다’ 5점, ‘전혀 그렇지 않다’ 1점으로 사용되었다.

### 3. 측정도구 및 자료의 분석

수집한 자료의 통계처리를 위해 SPSS 20.0v를 통해 분석하였다. 자료를 분석하기 위해 빈도분석, 요인분석, 신뢰도 분석, 상관관계분석, 다중회귀분석 등의 분석방법이 사용되었으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다. 첫째, 조사대상의 일반적 특성을 알아보기 위해 빈도분석을 시행하였다. 둘째, 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식, 학습몰입의 하위요인을 알아보기 위해 요인분석과 신뢰도 분석을 시행하였으며, 요인의 추출방법으로는 변수의 수가 많고 공통인자 분산의 값이 심하게 변하지 않을 때 사용할 수 있는 주성분 분석법이 사용되었다. 요인의 회전방법으로는 Varimax가 사용되었다. 셋째, 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식과 학습몰입간의 상관관계를 분석하였다. 넷째, 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식이 학습몰입에 미치는 영향을 알아보기 위해 회귀분석을 시행하였다. 회귀분석에서 독립변수의 투입방법은 단계적 방법이 적용되었다.

## IV. 결과 및 고찰

### 1. 연구 대상자의 일반적 특성

조사대상의 일반적 특성을 알아보기 위해 빈도분석을 시행한 결과는 Table 1과 같다.

조사대상은 총 279명이며, 성별은 여성이 64.5%, 남성이 35.5%로 나타났다. 학년은 1학년 51.3%, 2학년 48.7%로 나타났다. 조사대상자가 에듀테크 이용 시 주로 사용하는 미디어 기기는 핸드폰 48.7%, 노트북 30.1%, 컴퓨대 14.3%, 태블릿 PC 6.8%로 나타났으며, 조사대상자의 미디어 사용 시간은 6시간미만이 34.4%, 8시간미만 25.8%, 4시간미만 22.9%, 10시간 이상 8.6%, 2시간미만 5.4%, 10시간미만이 2.9%의 순으로 나타났다. 또한 기기사용 후 변화로는 공부와 과제에 도움이 된다가 36.9%, 변화가 없다 27.2%, 소통에 도움이 된다 24.4%, 학습능률이 떨어진다 11.5%의 순으로 나타났다.

### 2. 에듀테크인식과 학습몰입의 하위요인

#### 1) 에듀테크인식의 하위요인

에듀테크 인식의 하위요인을 측정하기 위해 구성된 문항들을 요인 분석하기에 앞서 측정된 자료가 요인분석의 가정을 만족시키는지 알아보았다. Bartlett 구형 성을 알아본 결과  $\chi^2$ 은 3379.559(df=105, Sig=.000)로 나타나 변수들 사이에 요인을 이룰만한 상관관계가 충분히 있다고 판단되었다. KMO의 표본 적합 도를 알아본 결과 KMO 값이 .838로 나타났고, 공통성을 알아본 결과 모두 .694이상으로 나타났다. 이처럼 에듀테크 인

Table 1. General characteristics

	Content	Frequency(N)	Percentage(%)
Gender	Male	99	35.5%
	Woman	180	64.5%
Grade	1grade	143	51.3%
	2grade	136	48.7%
Edutech devices	Cell phone	136	48.7%
	Tablet pc	19	6.8%
	Computer	40	14.3%
	Laptop	84	30.1%
Hours of use per day	Less than 2 hours	15	5.4%
	Less than 4 hours	64	22.9%
	Less than 6 hours	96	34.4%
	Less than 8 hours	72	25.8%
	Less than 10 hours	8	2.9%
	More than 10 hours	24	8.6%
Changes after using the device	Helps with study and homework	103	36.9%
	Poor learning ability	32	11.5%
	Helpful for communication	68	24.4%
	No change	76	27.2%
	Sum	279	100(%)

**Table 2.** Sub-factors of edutech awareness

Sub-factor	Edutech Awareness Measurement Questions	Factor load	Commonality
Aesthetic reaction	Edutech allowed me to immerse myself in another world for a while.	.831	.896
	The atmosphere of the Edutech platform stimulates me to study.	.796	.804
	Edutech's design gave me a pleasant stimulus	.785	.726
	The design of the Edutech platform is refreshing, and the attention to detail in the design stands out.	.720	.705
Eigenvalue: 3.422 Cumulative explanatory power: 22.813 Cronbach's $\alpha$ : .897			
Expectations performance	If you use Edutech, you can improve your learning outcomes.	.911	.835
	You will be able to receive professional education related to the use of Edutech.	.874	.783
	I think I will get better grades through Edutech.	.830	.786
	When difficulties arise in using Edutech, you will be able to get help from a professional person (group).	.760	.714
Eigenvalue: 3.196 Cumulative explanatory power: 21.306 Cronbach's $\alpha$ : .894			
Perception of danger	In using Edutech, we believe that providing personal information is not entirely safe for security.	.858	.816
	Using Edutech may cause unnecessary tension for me.	.853	.860
	There is a risk of hacking when using Edutech.	.800	.875
Eigenvalue: 2.913 Cumulative explanatory power: 15.390 Cronbach's $\alpha$ : .902			
Experience	In the future, we plan to use Edutech more than face-to-face education services.	.802	.799
	While learning with Edutech, he actively participated only in learning.	.723	.694
	While studying with Edutech, I imagined myself as a different person.	.618	.816
	I will tell people around me about Edutech.	.612	.731
Eigenvalue: 15.391 Cumulative explanatory power: 78.927 Cronbach's $\alpha$ : .830			
KMO=.838, Bartlett=3379.559, df=105, p<.001, Cumulative explanatory power(%)=78.9, Overall Reliability=.910			

식을 측정할 자료가 요인분석을 시행하는 데 무리가 없다고 판단되어 요인분석을 시행한 결과 4가지 요인이 추출되었다. 요인들의 전체 설명력은 78.9%로 나타났고 전체 신뢰도계수는 .910으로 나타났으며, 요인별 신뢰도 계수는 .830 이상으로 나타났다. 각 요인의 명명은 Table 2와 같다.

요인1(22.8%)은 에듀테크는 잠시 동안 나를 다른 세계로 몰입하게 해주고 플랫폼의 분위기는 공부하고 싶은 자극을 일으키며, 에듀테크의 디자인은 즐거운 자극과 플랫폼의 디자인은 세심한 배려가 돋보인다는 내용으로 구성되었으므로 ‘심미적 반응’으로 명명하였다.

요인2(21.306%)은 에듀테크를 이용하면 학습의 성과를 높일 수 있고 전문적인 교육과 에듀테크를 통해 더 좋은 성적을 낼 것이라 생각한다. 에듀테크 이용 시 어려움이 발생하면 전문적인 사람(그룹)의 도움을 받을 수 있을 것이라는 내용으로 구성되었으므로 ‘기대성과’로 명명하였다.

요인3(19.4%)은 에듀테크를 이용하는 데 있어 개인적 정보를 제공하는 것이 전체적으로 보안상 안전하지 않다고 생각하며, 나에게 불필요한 긴장감과 이용 시 해킹의 우려가 있다는 내용으로 구성되었으므로 ‘위험지각’으로 명명하였다.

요인4(15.3%)은 앞으로 대면 교육서비스보다 에듀테크를 더

이용하며, 에듀테크로 학습하는 동안 학습에만 적극적으로 참여하고, 학습하는 동안 내가 다른 사람이 된 것 같은 상상과 주변인에게 에듀테크를 좋게 이야기할 것이라는 내용으로 구성되어 ‘이용경험’으로 명명하였다.

**2) 학습몰입 하위요인**

학습몰입의 하위척도를 측정하기 위해 구성된 문항들을 요인 분석하기에 앞서 측정할 자료가 요인분석의 가정을 만족시키는지 알아보았다. Bartlett 구형 성을 알아본 결과  $\chi^2$ 은 4056.090(df=109, Sig.=0.000)로 나타나 변수들 사이에 요인을 이끌만한 상관관계가 충분히 있다고 판단되었다. KMO의 표본 적합 도를 알아본 결과 KMO 값이 .833으로 나타났고, 공통성을 알아본 결과 모두 .532 이상으로 나타났다. 이처럼 학습몰입을 측정할 자료가 요인분석을 시행하는 데 무리가 없다고 판단되어 요인분석을 시행한 결과 5가지 요인이 추출되었다. 요인들의 전체 설명력은 73.5%로 나타났고 전체 신뢰도계수는 .928로 나타났으며, 요인별 신뢰도계수는 .807 이상으로 나타났다. 각 요인의 명명은 Table 3과 같다.

요인1(18.1%)은 과제가 주어지면 해결 단계가 금방 떠오르고 문제를 쉽게 해결하며, 문제의 정답과 과제에 대한 해결능

**Table 3.** Sub-factors of learning immersion

Sub-factor	Learning Engagement Measurement Questions	Factor load	Commonality
Challenge ability	When given a task, the steps to solve it quickly come to my mind.	.853	.830
	If the professor gives me a problem, I solve it easily.	.848	.795
	It is not difficult to learn in class.	.726	.749
	When solving a problem, the correct answer comes to mind without thinking deeply.	.645	.730
	Even if the professor gives me a difficult assignment, I have the ability to solve it.	.619	.532
Eigenvalue: 3.611 Cumulative explanatory power: 18.125 Cronbach's $\alpha$ : .881			
Purpose experience	I am happy when I study.	.878	.859
	enjoy studying	.873	.858
	I study hard even if no one tells me to study.	.656	.697
	Learn on your own before your professor or parents tell you to.	.652	.650
Eigenvalue: 3.255 Cumulative explanatory power: 16.206 Cronbach's $\alpha$ : .884			
Specific feedback	While studying, I can see for myself if I'm doing it right.	.846	.797
	I can tell if I have done the given task correctly.	.804	.800
	In class, I can see for myself whether I am doing well or not.	.802	.735
	When I study, I can evaluate myself whether I am doing well or not.	.694	.685
Eigenvalue: 2.881 Cumulative explanatory power: 14.405 Cronbach's $\alpha$ : .856			
Time warp	When I am absorbed in my activities, I completely forget other things for a moment.	.797	.687
	When I study my favorite subject, I can't think of anything other than that study.	.793	.793
	When solving a given problem, there are times when other ambient sounds are not audible.	.759	.738
	Sometimes I forget the time when I am doing my favorite study.	.568	.738
Eigenvalue: 2.705 Cumulative explanatory power: 13.525 Cronbach's $\alpha$ : .831			
Concentration	I enjoy learning new content in class itself.	.421	.615
	The process of solving a given task itself is fun and enjoyable	.795	.785
	I enjoy learning itself.	.631	.752
	While studying, I tend to focus only on the content of the study.	.629	.624
Eigenvalue: 2.257 Cumulative explanatory power: 11.287 Cronbach's $\alpha$ : .807			
KMO=.833, Bartlett=4056.090, df=109, p<.001, Cumulative explanatory power(%)=73.548, Overall Reliability=.928			

력 및 학습하는 것이 힘들지 않다는 내용으로 구성되었으므로 ‘도전능력’으로 명명하였다.

요인2(16.2%)는 공부를 할 때 나는 행복하고 즐거우며, 다른 사람이 나에게 공부하라고 시키지 않아도 열심히 공부하고 교수님이나 부모님이 시키기 전에 스스로 알아서 공부한다는 내용으로 구성되었으므로 ‘목적경험’으로 명명하였다.

요인3(14.4%)은 공부하는 동안 내가 제대로 하고 있는지 스스로 알고 있으며, 주어진 과제를 정확하게 처리했는지 알 수 있고 수업시간에 내가 잘하고 있지 못하고 있는지, 스스로 잘하고 있는지 아닌지를 평가할 수 있다는 내용으로 구성되었으므로 ‘구체적 피드백’으로 명명하였다.

요인4(13.5%)는 내가 하는 활동에 열중하면 다른 것들은 까맣게 잊고 좋아하는 과목을 공부할 때면 그 공부 외에 다른 생각은 하지 않고 주어진 문제를 해결할 때 다른 주변의 소리가

들리지 않을 때가 있다. 좋아하는 공부를 할 때면 가끔 시간을 잊어버릴 때가 있다는 내용으로 구성되었으므로 ‘시간왜곡’으로 명명하였다.

요인5(11.2%)는 수업시간에 새로운 내용을 배우는 그 자체가 즐겁고 과제를 해결하는 과정이 재미있고 배우는 것 자체가 즐거우며, 공부하는 동안 그 공부내용에만 신경을 쓰는 편이라는 내용으로 구성되었으므로 ‘집중력’으로 명명하였다.

### 3. 에듀테크인식과 학습몰입의 상관관계

요인들 간의 인과관계에 대한 타당성을 검토하기 위하여 요인들 간의 상관관계를 알아본 결과는 Table 4와 같다.

헤어미용 전공자의 에듀테크 인식과 학습몰입의 상관관계를 알아본 결과 심미적 반응은 학습몰입의 심미적, 집중력을 제외

**Table 4.** Correlation between edutech awareness and learning immersion (N=279)

Subvariable	Edu tech awareness				Immersion in learning				
	Aesthetic reaction	Expected performance	Perception of danger	Experience	Challenge ability	Prpose experience	Specific feedback	Time warp	Concentration
Aesthetic reaction	1								
Expected performance	.000	1							
Perception of danger	.000	.000	1						
Experience	.000	.000	.000	1					
Challenge ability	.411**	.395**	.180**	.114	1				
Purpose experience	.149*	.055	.071	.105	.000	1			
Specific feedback	-.041	.234**	-.132*	.168**	.000	.000	1		
Time warp	.377**	-.016	.108	.163**	.000	.000	.000	1	
Concentration	-.025	.350**	-.006	-.053	.000	.000	.000	.000	1

\*p<0.05, \*\*p<0.01

한 도전능력, 목적경험, 시간왜곡에서 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 기대성과는 도전능력, 구체적 피드백, 집중력에서 유의한 상관관계를 나타냈다. 에듀테크 인식의 위협지각은 도전능력과 구체적 피드백에서 유의한 상관관계가 나타났고 이용경험에서는 구체적 피드백과 시간왜곡에서 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

**4. 에듀테크인식이 학습몰입에 미치는 영향**

헤어미용 전공자의 에듀테크 인식이 학습몰입에 미치는 영향을 알아보기 위해 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식을 독립변인으로 설정하고, 학습몰입을 종속 변인으로 설정하여 다중회귀분석을 시행한 결과는 Table 5와 같다.

첫째, 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식이 학습몰입의 도전능력에 미치는 영향을 알아본 결과, 통계적으로 유의한 결과가 나타났으며(F=40.285\*\*\*), 에듀테크 인식은 도전능력에 심미적 반응(β=.411\*\*\*), 기대성과(β=.359\*\*\*), 위협지각(β=.180\*\*\*), 이용경험(β=.114\*) 순으로 유의한 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이를 살펴보면, 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식의 심미적 반응, 기대성과, 위협지각, 이용경험 요인이 높아질수록 주어진 과제에 대한 해결 단계가 금방 떠오르고 문제를 쉽게

해결하며, 문제의 정답과 과제에 대한 해결능력 및 학습하는 것이 힘들지 않다는 도전능력 요인이 높아지는 것을 의미한다.

둘째, 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식이 학습몰입의 목적경험에 미치는 영향을 알아본 결과, 통계적으로 유의한 결과가 나타났(F=2.955\*). 에듀테크 인식의 심미적 반응(β=.149\*\*\*)은 학습몰입의 목적경험에 유의한 정의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 기대성과, 위협지각, 이용경험에서는 유의한 결과가 나타나지 않았다. 이를 살펴보면, 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식의 심미적 요인인 에듀테크는 잠시동안 나를 다른 세계로 몰입하게 해주고 플랫폼의 분위기는 공부 자극을 일으킨다. 그리고 에듀테크의 디자인은 즐거운 자극과 플랫폼의 디자인의 세심한 배려가 돋보이는 성향이 높아질수록 학습몰입의 공부를 할 때 나는 행복하고 즐겁다. 다른 사람이 나에게 공부하라고 시키지 않아도 열심히 공부하고 교수님이나 부모님이 시키기 전에 스스로 알아서 공부한다는 목적경험 요인도 높아지는 것을 의미한다.

셋째, 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식이 학습몰입의 구체적 피드백에 미치는 영향을 알아본 결과, 통계적으로 유의한 결과가 나타났(F=7.757\*\*\*). 에듀테크 인식의 기대성과와 이용경험은 유의한 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 위협지각에는 유의한 부의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이

를 살펴보면, 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식의 기대성과와 이용경험 요인이 높아질수록 공부하는 동안 내가 제대로 하고 있는지 알고 있고, 주어진 과제를 정확하게 처리했는지, 수업 시간에 내가 잘하고 있는지 평가할 수 있는 구체적 피드백 요인도 높아지는 것을 의미한다. 반면 에듀테크를 이용하는 데 있어 개인적 정보를 제공하는 것이 전체적으로 보안상 안전하지 않다고 생각하며, 나에게 불필요한 긴장감과 이용 시 해킹의 우려가 있다는 위협지각 요인이 높아질수록 구체적 피드백 요인은 낮아지는 것으로 나타났다.

넷째, 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식이 학습몰입의 시간 왜곡에 미치는 영향을 알아본 결과, 통계적으로 유의한 결과가 나타났으며(F=15.074\*\*\*), 에듀테크 인식의 심미적 반응과 이용경험에서 유의한 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이를 살펴보면, 에듀테크는 잠시동안 나를 다른 세계로 몰입하게 해 주고 플랫폼의 분위기는 공부 자극을 일으키며, 플랫폼의 디자인은 세심한 배려가 돋보인다는 심미적 반응 요인이 높아질수

록 시간왜곡, 이용의도 요인도 높아지는 것을 의미한다.

다섯째, 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식이 학습몰입의 집중력에 미치는 영향을 알아본 결과, 통계적으로 유의한 결과가 나타났으며(F=9.871\*\*\*), 에듀테크 인식의 기대성과에 유의한 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이를 살펴보면, 수업시간에 새로운 내용을 배우는 그 자체가 즐겁고 과제를 해결하는 과정 그 자체가 재미있다. 배우는 것 자체가 즐거우며, 공부하는 동안 그 공부내용에만 신경을 쓰는 편이라는 집중력 요인이 높아질수록, 에듀테크를 이용하면 학습의 성과를 높일 수 있고 전문적인 교육과 에듀테크를 통해 더 좋은 성적을 낼 것이라는 기대성과 요인도 높아지는 것을 의미한다.

이러한 결과는 학생들에게 소프트웨어 교육이 필요하며 에듀테크는 학업성과를 높일 수 있다고 연구한 Kim(2016)의 연구결과와 유사한 맥락이라 사료된다. 또한, Jung(2021)은 에듀테크 매체를 활용한 학습은 학습자들에게 몰입감과 흥미를 유발해 능동적인 참여를 끌어내며, 학업 성취감을 준다고 하였

**Table 5.** Effect of edutech awareness on learning immersion

Dependent variable (Immersive Learning)	Independent variable (Edutech Recognition)	B	β	t	R <sup>2</sup>	Correction R <sup>2</sup>	F
Challenge ability	(A constant)	1.001E-013		.000***			
	Aesthetic reaction	.411	.411	8.575***	.370	.361	40.285***
	Expected performance	.395	.395	8.239***			
	Perception of danger	.180	.180	3.747***			
	Experience	.114	.114	2.386*			
(A constant)	1.001E-013		.000***				
Purpose experience	Aesthetic reaction	.149	.149	2.520*	.041	.027	2.955*
	Expected performance	.055	.055	.931			
	Perception of danger	.071	.071	1.201			
	Experience	.105	.105	1.779			
	(A constant)	1.000E-013		.000***			
Edutech awareness Specific feedback	Aesthetic reaction	-.041	-.041	-.708	.102	.089	7.757***
	Expected performance	.234	.234	4.081***			
	Perception of danger	-.132	-.132	-2.304*			
	Experience	.168	.168	2.927**			
	(A constant)	1.000E-013		.000***			
Time warp	Aesthetic reaction	.377	.377	6.887***	.180	.168	15.074***
	Expected performance	-.016	-.016	-.288			
	Perception of danger	.108	.108	1.976			
	Experience	.163	.163	2.980**			
	(A constant)	-1.001E-013		.000***			
Concentration	Aesthetic reaction	-.025	-.025	-.435	.126	.113	9.871***
	Expected performance	.350	.350	6.198***			
	Perception of danger	-.006	-.006	-.113			
	Experience	-.053	-.053	-.932			
	(A constant)	-1.001E-013		.000***			

\*P<0.5, \*\*P<.01, \*\*\*P<.001



다. 이 같은 연구결과는 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식이 학습몰입의 도전능력, 심미적 반응, 기대성과, 위험지각, 이용경험등에 유의한 정의 영향을 미치는 것으로 나타나 학 본 연구결과와 유사한 맥락이라 사료된다.

## V. 결 론

본 연구는 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식이 학습몰입에 어떠한 영향을 미치는지를 알아봄으로써, 헤어미용 전공 학생들의 학습몰입 향상을 위한 기초자료를 제시하는 데 그 목적이 있다. 실증분석을 통한 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 조사대상은 에듀테크 이용 경험이 있는 남녀를 대상으로 하였으며, 여학생 64.5%, 남학생 35.5%, 에듀테크 이용 시 주로 사용하는 미디어 기기는 핸드폰으로, 미디어 사용시간은 6시간 미만이 가장 많은 것으로 나타났다. 또한, 기기사용 후 변화로는 공부와 과제에 도움이 되다가 가장 많았다.

둘째, 헤어미용 전공자의 에듀테크인식의 하위요인은 4가지(심미적 반응, 기대성과, 위험지각, 이용경험)으로, 학습몰입은 5개의 요인(도전능력, 목적 경험, 구체적 피드백, 시간왜곡, 집중력)으로 나타났다.

셋째, 헤어미용 전공자의 에듀테크인식과 학습몰입의 상관관계를 알아본 결과 심미적 반응은 학습몰입 도전능력, 목적경험, 시간왜곡에서 유의한 상관관계가 나타났으며, 기대성과는 도전능력, 구체적 피드백, 집중력에서 유의한 상관관계가 나타났다. 에듀테크 인식의 위험지각은 도전능력과 구체적 피드백에서 유의한 상관관계를 나타냈고 이용경험에서는 구체적 피드백과 시간왜곡에서 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

넷째, 헤어미용 전공자의 에듀테크인식이 학습몰입에 미치는 영향을 알아본 결과 도전능력, 목적경험, 구체적피드백, 시간왜곡, 집중력에서 통계적으로 유의미한 결과가 나타났다.

즉, 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식의 심미적 반응 요인이 높아질수록 학습몰입의 도전능력, 목적경험, 시간왜곡 요인도 높아지며, 기대성과요인이 높아질수록 도전능력, 구체적 피드백, 집중력이 높아진다. 반면, 위험지각 요인이 높아지면 도전능력은 높아지나 구체적피드백 요인은 낮아진다. 또한, 이용경험 요인이 높아질수록 구체적 피드백과 시간왜곡 요인이 높아져 헤어미용 종사자의 에듀테크인식은 학습몰입에 중요한 변수라 할 수 있다.

연구결과를 토대로 다음과 같은 시사점을 제시한다.

첫째, 학교 현장에서는 헤어미용 전공자의 에듀테크 활용을 위한 콘텐츠 개발 및 에듀테크 활용 기술에 관한 연구가 이루어져 학습자들의 세부 과목별 에듀테크와 접목된 수업이 진행될 수 있도록 디바이스 이용을 위한 환경 조성 및 에듀테크 환경이 만들어져야 할 것이다.

둘째, 학습성과를 향상할 수 있는 에듀테크 신기술 접목을

위한 학습자 프로그램을 학생들이 스스로 이용할 수 있고, 문제가 생길 때 즉시 전문적인 조언을 받을 수 있도록 한다면 에듀테크의 활용이 높아져 학습성과를 높일 수 있을 것이다. 따라서 학습자들이 쉽게 적용할 수 있는 촉진조건을 활성화하고 이용방법에 대한 상세한 정보를 제공해야 할 것이다.

셋째, 에듀테크의 플랫폼은 학습자들이 학습을 효율적으로 증진하고 학습에만 몰입할 수 있는 체험과 연관된 플랫폼으로 설계되어야 할 것이다. 학습자가 미용사의 직무를 경험하며 학습활동을 통해 새로운 가치를 만들어 낼 수 있는 시스템을 구성하여 학습자들이 학습에 좀 더 집중할 수 있는 전략적인 방향으로 시스템을 검토한다면 헤어미용 종사자의 학습성과를 향상할 수 있을 것이다.

넷째, 헤어미용 전공 학습자가 개인별 맞춤형 학습을 할 수 있는 에듀테크 플랫폼 구축을 통해 학습자의 성장과 성취도, 취약점을 분석하여 각 학습자에게 적절한 학습 경로를 제공하고 피드백이 이루어진다면, 그에 따른 자기주도 학습으로 발전하여 헤어미용 전공 학습자들의 학습성과는 더욱 높아질 것으로 기대한다.

본 연구는 헤어미용 전공자의 에듀테크 인식이라는 변수로 한정되어, 2년제 헤어미용 전공자를 대상으로 실증적 분석이 이루어졌다. 따라서 다른 업종 간에는 비교분석 연구가 이루어지지 못하였다. 이에 본 연구의 결과를 일반화시키기에는 제약이 따른다. 후속연구에서는 이러한 본 연구의 한계점을 보완하여 에듀테크인식을 선행변수로 한 다양한 변수가 고려되어 연구가 진행되기를 바라며, 헤어미용 에듀테크 플랫폼의 개발을 통한 학습관리 기능을 보완할 수 있는 연구와 에듀테크 활용방안에 관한 연구가 지속되길 바란다. 또한, 다른 업종의 종사자들을 대상으로 에듀테크와 학습성과를 높일 수 있는 후속 연구가 이루어지길 바란다.

## References

- Ahn, H. K. (2021). A study on the difference between face-to-face classes and online classes in college beauty education due to COVID-19. *Journal of the Korean Society of Cosmetology*, 27(5), 1184-1195
- Baek, S. C., Jo, S. H., & Kim, N. H. (2016). A study on the application of edutech for multicultural members. *Digital Convergence Research*, 14(3), 55-62.
- Choi, J. I., & Choi, J. S. (2012). Effect of learning plan and time management strategy on self-regulated learning ability and learning achievement of college students in e-learning environment". *Educational Science Research*, 43(4), 221-244.
- Csikszentmihaly, M. (2004). Meet the crazy happy me flow [flow: The psychology of optimal experience] (as Choi In-soo) Seoul: Han Woo-lim (The original was published in 1990)
- Hong, J. M. (2017). Edutech: Future education in the era of the 4th industrial revolution. Seoul book food. (Translated in English)

- Hong Jeong-min (2017). EduTech: Future Education in the 4th Industrial Revolution Era. Seoul: Book Is Bab.
- Harju, B. L., & Eppler, M. A. (1997). Achievement of motivation, flow and irritation beliefs in traditional and nontraditional college students. *Journal of Instructional Psychology*, 24(3), 147-157.
- Jiin, Y., & Park, Y. (2018). Effect of University Education Service Quality on Service Value, Recommendation Intent and Loyalty: Targeted at Departments Related to Aviation Service. *Journal of Service Management Society*, 19(5), 17-40.
- Kang, J. A., & Lee, Y. J. (2014). Achievement motivation and job performance of beauty industry workers Relational Research, *Journal of the Korean Society of Cosmetology*, 20(6), 1052.
- Kim, M. S. (2017). Comparative study of cyber universities and the credit banking system of beauty department. Master's thesis, Dongduk University, Seoul, 22-23.
- Kim, Y. S. (2000). A study on job stress and coping methods of hairdressers. Master's thesis at Duksung Women's University, 8-21.
- Kim, Y. S. (2016). Analysis of the current status of Edutech usage in domestic schools. Korea University Graduate School of Education, Education Information Major, Master's Dissertation, 1-21.
- Kim, H. S. (2014). Effect of prior learning on college hair and beauty education. Nambu University Graduate School of Industrial Policy Master's thesis, 1-3.
- Kim, H. J., JAang, K. W., Park, I. S., Kwon, Y. J., & Bae, S. H. (2014). Role and Exploration of Talent and Core Competencies for Establishing a Future Model School: Focusing on Seoul Future School. *Korean Educational Engineering Association*, 2014(1), 338-346.
- Kwon, O. H. (2021). A study on the learning satisfaction and learning immersion of blended learning (face-to-face + non-face-to-face) classes between domestic and foreign university students after Corona 19: Targeted at the Beauty Design Management Department of H University in Seoul. 27(4), 1053-1061.
- Lee, E. H. (2016). The survey of satisfaction and preference for online and offline parallel education in the beauty education. Master's thesis, Konkuk University, Seoul, 14.
- Lee, S. M. (2010). The effect of achievement goals and self-determination motives on learning immersion in elementary school students. Daegu University Graduate School of Education Master's Thesis, 39-44.
- Lee, B. Y. (2020). A study on the intention to use edutech using integrated technology acceptance theory and experiential economy theory: verification of the moderating effect of perceived risk. Ewha Womans University Graduate School Master's thesis, 5-27.
- Lee, H. S. (2009). A study on ways to enhance learning flow experience: based on analysis of structural relationships between related variables and flow channel exploration. PhD thesis. Sungkyunkwan University Graduate School, 5-25.
- Lim, I. S., & Na, J. G. (2012). The effect of social support on education and training transfer in the e-learning environment of hotel companies: self-efficacy and self-regulated learning ability as parameters. *Tourism Research Journal*, 26(4), 97-111.
- Ma, J. H. (2010). The effect of high school students' achievement goals and psychological well-being on learning immersion: A self-regulated learning strategy as a mediating variable. Master's thesis. Master's thesis at Hanyang University Graduate School. pp. 3-18.
- Nam, S. W. (2020). Development and application of edutech-based flip learning teaching and learning model. (*G*) *Asian Culture Journal*, 11(3), 1678-1691.
- Na, S. J. (2020). Effect of online education due to COVID-19 on educational service value and major satisfaction: Focusing on the two-year aviation service department. *Tourism Research*, 45(4), 41-165.
- Park, K. H., & Kim, Chan. (2021). The effect of future core competencies of hair and beauty major students on edutech awareness and online learning transfer: Focusing on two-year colleges. *Korean Society of Aesthetic Art*, 22(3), 113-129.
- Park, K. H., & Jung, J. Y. (2019). The Effect of Competency of Hair Care Workers on Business Performance. *Journal of the Korean Society of Cosmetology*, 25(1), pp.84-90.
- Park, H. Y. (2021). Edutech platform structure and function analysis : Focusing on the mathematics Edutech platform. Ajou University Master's Thesis.
- Park, S. H. (2006). Relationship between children's learning motive type and immersion. Master's thesis. Graduate School of Korea National University of Education, 5-40.
- Yoo, S. E., & Park, K. H. (2020). Effect of hairdresser's human service quality on customer loyalty. *Journal of the Korean Society of Cosmetology*, 26(3), 507-516.
- Yoo, J. W. (2012). The relationship between self-regulated learning, fear, academic self-efficacy, and perceived academic control in college students' academic delay behavior in e-learning classes. *Educational Information Media Research*, 18(3), 249-271.