

대학생의 원격강의 학습실재감이 학습성과에 미치는 영향 - 학습몰입의 매개효과를 중심으로 -

이영은
서원대학교 교양학부 조교수

The Effect of Learning Presence on Learning Outcomes of Remote Classification by University Students -Focusing on the medium effect of Learning Immersion-

Young-Eun Lee
Associate Professor, Department of Liberal Arts, Seowon University

요 약 본 연구는 2020학년도 1학기에 원격강의를 수강한 일반대학의 대학생들이 인식하는 학습실재감이 학습성과에 미치는 영향 및 학습몰입의 매개효과를 실증적으로 규명하였다. 서울·경기지역 소재 일반대학을 다니는 대학생들을 대상으로 2020년 9월 15일부터 약 1달 간 온라인 설문을 실시하여, 총 293명의 자료를 분석하였다. 연구결과, 첫째, 학습실재감은 학습몰입과 학습성과에 영향을 미쳤으며, 학습몰입은 학습성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 학습몰입은 학습실재감과 학습성과의 관계에서 매개효과가 있는 것으로 나타났다. 본 연구는 코로나 19 대응차원으로 전환한 원격강의를 수강한 일반대학의 대학생들이 인식한 학습실재감이 학습성과에 미치는 영향과 학습몰입의 매개효과를 검증하였다는데 의의가 있다.

주제어 : 원격강의, 학습실재감, 학습성과, 학습몰입, 코로나19

Abstract This study purpose to empirically investigated the effects of Learning Presence perceived by university students at general universities who took Remote Classification in the first semester of 2020 on Learning Outcomes and the mediating effects of Learning Immersion. A total of 293 students were surveyed by conducting an online survey for about a month from Sep. 15, 2020, targeting college students attending general universities in Seoul and Gyeonggi-do. The results of the study are as follows: First, Learning Presence had an effect on Learning Immersion and Learning Outcomes, and Learning Immersion had an effect on Learning Outcomes. Second, Learning Immersion had a mediating effect on the relationship between Learning Presence and Learning Outcomes. This study is meaningful in that it verified the relationship between Learning Presence, Learning Outcomes, and Learning Immersion perceived by college students who took Remote Classification in COVID19 response dimension.

Key Words : Remote Classification, Learning Presence, Learning Outcomes, Learning Immersion, COVID19

*Corresponding Author : Young-Eun Lee(kspnyoung@gmail.com)

Received June 28, 2021

Accepted August 20, 2021

Revised August 5, 2021

Published August 28, 2021

1. 서론

코로나19로 인해 대부분의 일반 대학들은 2020학년도 1학기에 사회적 거리두기 정부방침에 따라 원격강의를 실시하였다. 원격강의는 정해진 강의실에서 벗어나 학습자가 장소를 선택하여 강의를 들을 수 있는 편의성, 온라인에서 교수 혹은 학습자들과 지식 및 정보를 공유할 수 있는 연결성, 원하는 자료를 즉시 찾아볼 수 있는 접근성의 장점을 갖고 있다. 이는 기존의 일반대학에서 수행하던 오프라인 수업을 대체하고 코로나19로 인한 오프라인 수업의 한계점을 해결할 효과적인 강의형태라고 할 수 있다[1]. 그러나, 원격강의의 경우 학습자가 교수와 물리적으로 떨어진 상태로 학습이 이루어지다보니, 학습자의 학습의지가 학습성과에 영향을 미치기 때문에 학습자들에게 학습 상황에 관한 실재감을 향상시킴으로써 학습몰입을 일으키게 하는 것이 필요하다.

최근 원격강의와 같은 온라인 학습 환경에서 학습자가 인식하는 학습실재감의 중요성이 대두됨에 따라 학습실재감과 학습성과의 관계를 규명한 연구가 이루어지고 있다[2]. 강명희 외(2020)는 학습자가 웹기반 프로젝트를 하는 동안 인식하는 학습실재감이 학습성과를 예측하는지 연구한 결과, 학습실재감은 학습만족도를 유의미하게 예측하나, 학업 성취도는 유의미하게 예측하지 않는 것으로 나타났으며[3], 박성열 외(2012)는 사이버대학에서 이루어지는 온라인 학습에서 실재감과 학습성과의 구조적 관계를 분석한 결과, 인지적 실재감과 사회적 실재감 모두 학습만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났[4].

온라인 수업이 학습성과로 이어지는 데 있어서 학습실재감과 함께 학습몰입도 중요한 요소로 부각되고 있다. 학습몰입은 학습 상황에서 학습 활동에 몰두하여 시간 감각과 주변 상황을 의식하지 못할 정도로 재미와 즐거움을 수반하는 상태로 학습성과를 예측할 수 있는 중요한 변인이다[5]. 교수와 학습자 또는 학습자 간의 공간이 다른 온라인 수업환경에서 학습자들이 인지하는 현장성이 감소하여 오프라인 수업환경 대비 학습에 몰입하기가 어려울 수도 있다. 2020학년도 2학기도 수업을 온라인 환경에서 실시하는 대학이 대부분인 상황을 비추어 볼 때, 그리고 온라인 실시간 수업이 특정한 교육내용을 전달함에 있어 효과적일 수 있다는 근거가 마련된다면 코로나19가 해소된 이후에도 온라인 수업을 지속적으로 수행될 수 있다는 점에서, 궁극적으로 온라인 수업의 효과성을 제고하기 위해서는 어떤 방법을 통해 학습자들의 학습몰입을 향상시킬 수 있을지에 대한 고민이 요구되는

시점이다. 학습에 대한 몰입이 어려운 환경이라고 판단되는 온라인 수업에서 학습자들이 더 몰입하기 위해서는 학습자들이 수업에 직접 참여하고, 실제로 활동하는 기회를 지원하는 것이 중요하다.

학습몰입과 학습성과의 관계를 규명한 선행연구를 살펴보면, 김진모(2020)는 대학 온라인 실시간 전공수업에서 “교수-학습자 상호작용이 학습성과에 미치는 영향을 학습몰입의 매개효과를 중심으로” 분석하였는데, 연구결과 교수-학습자 상호작용은 학습몰입을 매개로 학습성과에 영향을 미치며, 학습자-학습자 간의 상호작용은 학습몰입을 매개로 학습성과에 영향을 미친다고 주장하였다[1]. 이영석(2020)은 “비대면 원격강의에서 대학생이 인식하는 학습실재감이 학습성과에 미치는 영향을 학습몰입을 중심으로” 분석하였는데, 연구결과 학습몰입은 학습성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다[6].

학습실재감, 학습몰입과 학습성과의 관계를 규명한 선행연구들을 살펴보면, 대부분이 사이버대학 혹은 기업 이러닝과 같이 초기부터 이러닝에 초점을 두고 설립된 대학 혹은 기관에서의 연구이거나, 일반대학의 경우, 플립러닝과 웹기반 프로젝트와 같이 오프라인 수업에서 온라인 학습 활동을 보조적인 역할로 활용한 학습 환경에 대한 연구가 대부분이었다[7]. 또한 연구에서 다루고 있는 학습 환경에 따라 학습실재감과 학습성과의 관계가 다르게 나타나는 것을 확인할 수 있다.

이처럼 학습실재감, 학습몰입과 학습성과의 관계는 학습 환경에 따라 다르게 나타나며, 코로나 19의 대응차원으로 일반대학에서 불가피하게 이루어지고 있는 원격강의의 경우, 기존에 오프라인으로 이루어지던 강의가 급박하게 온라인 강의 형태로 전환 설계된 것으로 선행연구에서 다루고 있는 온라인 학습 환경과는 또 다른 학습 환경이라 할 수 있다. 따라서 일반대학에서 이루어지고 있는 원격강의의 학습성과를 예측하기 위한 학습실재감의 대한 연구가 필요하며, 이 점에 본 연구의 의의가 있다고 하겠다.

따라서 본 연구는 코로나19 대응차원으로 2020학년도 1학기에 원격강의를 수강한 일반대학의 대학생들이 인식하는 학습실재감(인지적 실재감, 감성적 실재감, 사회적 실재감), 학습몰입과 학습성과(학습만족도, 학습지속의향)의 관계를 실증적으로 규명하고자 한다. 또한, 학습몰입이 학습실재감과 학습성과에 미치는 매개효과를 검증함으로써 일반대학에서 이루어지는 원격강의의 학습성과를 극대화하는 방안을 제시하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 원격강의

원격강의란 학습자와 교수자가 물리적으로 격리된 채 여러 가지 매체를 통해 원격거리에서 교육이 이루어지는 강의방식이다[8]. 원격강의는 학습자의 배우는 행위가 교수자의 가르치는 행위와 서로 분리되어있어, 원격 의사소통방식(Distance Communication)을 통해 이루어지는 새로운 형태의 교수학습활동으로서 학습자와 교육제공자 간의 시공간적 원격성을 극복함으로써 학습자가 원하는 시간에 원하는 장소에서 학습이 가능한 강의 방식이다[9].

기존의 사이버강의는 현실공간과 대비되는 사이버공간에서의 교수·학습 형태이다. 교수자와 학습자가 다른 시간 및 장소에서 실시되어 학습자는 강의를 통해 학습을 하는 시간과 장소를 자유로이 선택할 수 있다. 반면, 원격강의는 교수자와 학습자들이 실시간 원격교육기반(Zoom, Webex, 구글 행아웃, MS 팀즈 등)을 토대로 동일한 시간에 다른 장소에서 실시간으로 강의하는 형태이다. 특히, 화상 또는 채팅을 통해 교수자와 학습자 간에 실시간 토론과 소통 등의 즉각적인 피드백을 줄 수 있는 강의라는 점에 차이가 있다[5].

본 연구에서는 일반대학에서 코로나 19의 대응차원으로 기존의 오프라인 강의를 온라인 강의로 설계 전환한 강의를 원격강의로 국한하였다. 조인식(2020)은 이러한 코로나19의 대응차원으로 대학에서 이루어지고 있는 원격강의의 유형을 실시간 유형과 비실시간 유형으로 구분하였으며[5], 본 연구에서는 실시간 유형, 비실시간 유형 그리고 실시간과 비실시간을 혼합하여 이루어지는 혼합 유형으로 구분하였다.

2.2 학습실재감

학습실재감은 실제로 존재하지는 않지만, 외부 환경과의 상호작용을 통해 보이지 않는 곳 어딘가에 존재하는 것으로 스스로 인식하는 지각 상태를 의미하며, 학습실재감은 학습자가 학습을 하는 동안에 스스로 학습 내용을 인지하고 문제를 해결하려 하는 학습 활동을 통해 자신이 학습에 몰입된 정도 및 존재감의 정도를 의미한다[10]. 김지심 외(2010)는 실재감은 개인마다 느끼는 주관적인 인식으로 물리적으로 같은 공간에 있더라도 느끼는 실재감은 다르다고 하였다[11]. 특히 학습실재감은 학습 환경 내에서 학습자가 학습의 내용을 인지하고 문제를

해결해가려는 학습 활동을 통해 학습에 몰입 또는 지각하는 정도를 의미한다[12].

학습실재감의 하위 구성요소는 학자에 따라 두 가지의 관점으로 제시되고 있다. Garrison 등(2000)은 사회, 문화적 관점으로 교수자의 역할에 중점을 두어 교수 실재감, 인지적 실재감, 사회적 실재감을 하위 구성요소로 제시하였다[11]. 그리고 Wang과 Kang(2006)은 학습자 개인의 역할에 중점을 두어 인지적 실재감, 사회적 실재감, 감정적 실재감을 하위 구성요소로 제시하였다[3]. 여기에서 인지적실재감은 학습 중에 인지하는 내용에 대한 이해, 자료수집, 학습활동을 위해 노력하는 정도이며, 사회적 실재감은 학습 중에 타인과 공동체의 관계에 대한 인식, 감정적 실재감은 학습 중에 학습자의 감정 상태를 표현하고 제어하는 정도를 각각 의미한다[3, 11].

인지적실재감의 경우, 학습자의 문제해결 중에 인지적 실재감이 강화되어 문제해결력이 향상될 수 있다고 하여[3], 비판적 사고와 문제해결에 영향력을 미치는 주요 요인으로 확인되었다. 또한, 인지적실재감이 학습성도를 유의미하게 예측하는 변인임을 밝히고 있으며[11], 온라인 환경에서 인지적실재감이 높거나 인지적실재감 촉진전략을 지원받은 학습자들이 학습성도가 높았다[1].

사회적실재감은 학습자 간의 의견교환을 통해서 친밀감이 형성되고, 학습성도에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다[3]. 또한, 온라인 학습이 진행되면서 학습자 간에 사회적 메시지의 양이 증가하여 학습성도에 긍정적 상관관계가 있다[1]의 연구결과를 통해 사회적실재감이 학습성도를 향상시키는 원인이 될 수 있음을 알 수 있다.

감정적실재감과 학습성도 간의 영향을 밝힌 연구는 아직 많지는 않지만, 감정적실재감이 학습의 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 학습자의 학습몰입은 학습성도에도 유용한 영향을 미치는 것으로 이해할 수 있다[1]. 아울러 긍정적인 정서를 경험하는 학습자일수록 학업성과 수준이 높은 것으로 보고되고[10], 교수자의 학습자에 대한 세심한 배려는 온라인 수업에 대한 학생들의 학습성도를 향상시킨다[6].

이상의 선행연구들을 살펴보면 인지적실재감, 사회적 실재감, 감정적실재감은 학습자가 학습에 적극적으로 참여 및 몰입하게 하여 학습성도를 향상시킬 수 있음을 의미하고 있지만, 학습실재감이 학습성도에 영향을 미치고, 학습몰입의 매개효과가 나타나는지를 실증분석을 통해 확인하는 연구가 필요한 것으로 사료된다. 본 연구에서는 학습자가 원격강의를 수강하는 동안 인식하는 학습실재감의 하위요소로 인지적 실재감, 감정적 실재감, 사회적

실재감으로 구성하였다.

2.3 학습몰입

학습몰입은 자신이 수행하는 일에 집중하여 시간감각을 잃어버리고, 주변의 상황을 의식하지 못한 채 그 일에 흡수되는 상태이며, 수행하는 과제 및 특정 활동에 집중하고 있을 경우에 일어나는 최적의 심리현상이다[13]. 학습몰입은 집중과 참여를 촉진하는 심리적인 기제로 높은 학업 성취도를 나타낸다. 또한 학습자가 학습활동에 참여하여 창조성과 즐거움을 경험하는 순간에 관찰되는데, 학습에 몰입한 상태의 학습자는 자신의 의식을 하나의 목표에 초점을 두어 몰입함으로써 자기충족감과 즐거움을 경험하게 된다[14].

온라인 실시간 수업에서 학습몰입이 중요한 이유는 먼 대면 교육과는 달리 교수와 학습자들이 서로 시공간적으로 떨어져 있어 학습자의 자기주도성에만 의존해야 하므로 학습자의 의욕과 몰입이 전제되지 않을 경우에는 중도 탈락 혹은 나태함의 문제로 인한 실패 가능성이 높아지기 때문이다. 즉 몰입의 경험은 학습상황에서의 경험 그 자체로 학습만족감이 되어 내재적 동기를 향상시키며, 이는 높은 학업성취로 연결될 수 있다는 점에서 매우 중요하다.

이러한 관점에서 대학생이 원격강의를 수행하는데 있어, 학습몰입은 학습성파에 정(+)적인 영향을 미칠 수 있으며, 학습실재감과 학습성파의 관계에서 중요한 역할을 수행하기 때문에 본 연구에서는 학습몰입을 매개변수로 설정하였다.

2.4 학습성파

학습성파는 설정한 학습 목표에 도달하기 위한 교육의 성공적인 질 관리를 위해 중요한 지표라고 할 수 있으며, 학습자가 학습을 통해 최종적으로 성취한 정도로 정의할 수 있다[15]. 원격강의와 같은 온라인 학습 환경에서의 학습성파는 학습자의 학업 성취도, 학습만족도, 학습지속의향 등의 다양한 변수로 측정되고 있다.

또한, 학습성파는 학습자가 교육을 통해 달성한 결과로, 학습자의 변화 발달 정도를 의미한다[16]. 원격강의 환경에서 학습성파를 평가하기 위해서는 학습만족도, 학업 성취도, 학습지속의향, 공동체의식, 학습 전이를 측정하는 등 다양한 방법이 있다.

본 연구에서는 학습자에게 설문을 통해 자기 보고 형식으로 조사할 수 있는 학습만족도와 학습지속의향을 학습성파의 조작적 정의로 설정하였다.

2.5 선행연구 분석

최근 여러 연구자들에 의해 학습실재감에 대한 이론적 프레임워크 및 측정도구가 개발됨에 따라 학습실재감이 학습몰입과 학습성파에 미치는 영향에 관한 양적연구가 활발히 이루어지고 있다. 또한 여러 연구들을 통해 학습자가 인식하는 인지적, 감정적, 사회적 실재감이 학습만족도와 학습지속의향과 같은 학습성파를 결정하는데 중요한 역할을 한다는 사실을 보여주고 있다[17].

첫째, 학습실재감과 학습성파의 관계를 연구한 Richardson & Swan(2013)은 온라인 학습 환경에서 학습자의 학습실재감은 학습성파와 긍정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또한 온라인 학습 환경에서 시험, 읽기, 토론 등 다양한 학습활동에 대해서도 동일한 상관관계가 성립됨이 검증되었다[18]. 이해영 외(2018)의 연구에서 e스쿨에서 제공하는 실시간 온라인 한국학 강좌를 수강하는 학습자들의 학습실재감이 강의에 대한 학습성파에 영향을 미치는 것으로 나타났다[19].

둘째, 학습 실재감은 학습몰입을 연구한 김영민(2018)은 사이버대학에 다니는 대학생들을 대상으로 연구한 결과, 학습자가 인식하는 학습 실재감은 학습몰입에 유의미한 영향을 미치며, 학습몰입은 학습만족과 학습지속의향 등 학습성파에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다[20]. 문진희 외(2020)는 학습자가 인식하는 학습실재감이 학습만족도와 학습지속의향을 예측하는 변인임을 확인하였다[21].

셋째, 학습실재감, 학습몰입 및 학습성파의 관계를 분석한 주영주 외(2016)는 사이버대학생들을 대상으로 학습 실재감과 학습몰입, 학습성파 간의 관계를 규명한 결과, 학습 실재감은 학습몰입뿐만 아니라 학습성파에도 유의한 영향을 미친다고 주장하였다[22]. 이러한 연구결과는 기존 학습실재감이 학습성파를 예측하는 중요 요인으로 분석한 선행연구들과 같은 결과이다. 김영민 & 박기훈(2018)은 “e-Learning에서 학습실재감, 학습몰입 및 학습성파의 관계”를 분석하였는데, 학습몰입은 학습실재감과 학습성파의 관계에서 매개효과가 발생함을 밝혔다[23].

지금까지의 선행연구 결과를 종합해보면, 학습실재감이 학습자의 학습몰입과 학습성파에 영향을 미치는 것을 확인할 수 있다. 하지만, 대부분의 선행연구는 사이버대학 혹은 기업 이러닝과 같이 초기부터 이러닝에 초점을 두고 설립된 대학 혹은 기관에서의 연구가 대부분이었다. 외부환경의 변화로 인해 오프라인 수업을 온라인 수업으로 긴박하게 설게 전환하여 수업이 이루어진 일반대학에 의 원격강의에 대한 연구는 매우 미비하다. 또한 학습성

과를 극대화하기 위해서는 학습자의 학습몰입이 중요한데 이러한 변수를 활용한 매개효과 분석은 미흡하였다. 이러한 측면에서 이러한 변인 간 관계를 확인하는 것은 의미 있다고 할 수 있으며, 기존 선행연구와 차별성이 있다.

3. 연구방법

3.1 연구모형 및 가설

지금까지의 선행연구 분석결과를 기반으로 다음과 같은 연구모형과 연구가설을 설정하였다.

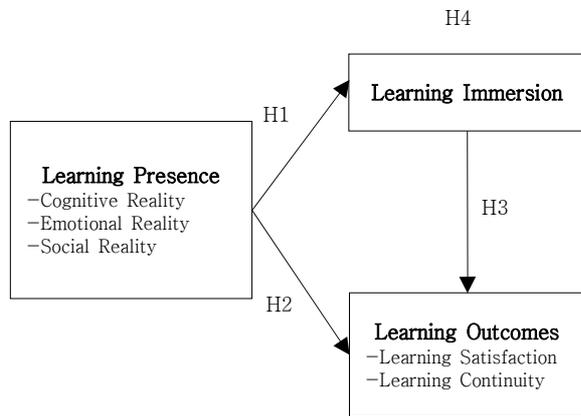


Fig. 1. Research Model

학습실재감은 학습몰입에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 학습몰입은 학습성공에 정적인 영향을 미치며, 학습자의 학습성취에도 긍정적인 영향을 미치게 된다[1]. 특히, 학습자가 ‘자발적’으로 온라인 수업에 참여하는 경우 ‘비자발적’으로 온라인 수업에 참여한 학습자에 비해서 학습몰입, 학습성공에서 더 높은 평균값을 나타내었다 [2]. 따라서 이를 입증하기 위해 다음과 같이 가설을 설정하였다.

H1. 대학생의 원격강의 “학습실재감(인지적 실재감, 감성적 실재감, 사회적 실재감)”은 “학습몰입”에 영향을 미칠 것이다.

학습실재감(인지적 실재감, 감성적 실재감, 사회적 실재감)은 학습성공(학습만족도, 학습지속의향)에도 유의하게 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. Richardson & Swan(2013)은 온라인 학습 환경에서 학습실재감은 학습성공과 긍정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다 [18]. 이해영 외(2018)는 온라인 한국학 강좌를 수강하는

학습자들의 학습실재감이 강의에 대한 학습성공에 영향을 미치는 것으로 나타났다[19]. 따라서 이를 입증하기 위해 다음과 같이 가설을 설정하였다.

H2. 대학생의 원격강의 “학습실재감(인지적 실재감, 감성적 실재감, 사회적 실재감)”은 “학습성공(학습만족도, 학습지속 의향)”에 영향을 미칠 것이다.

학습몰입은 학습성공에 직접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 김영민(2018)은 학습실재감이나 학습몰입에 유의미한 영향을 미치며, 학습몰입은 학습지속의향 등의 학습성공에 영향을 미치는 것으로 나타났다[20]. 문진희 외(2020)는 학습실재감이 학습만족도와 학습지속의향을 예측하는 변인임을 확인하였다[21]. 따라서 이를 입증하기 위해 다음과 같이 가설을 설정하였다.

H3. 대학생의 원격강의 “학습몰입”은 “학습성공(학습만족도, 학습지속 의향)”에 영향을 미칠 것이다.

학습몰입은 학습실재감이 학습성공에 매개효과를 나타내게 한다. 주영주 외(2016)는 학습실재감이 학습몰입 뿐만 아니라 학습성공에 영향을 미친다[22]. 김영민 & 박기훈(2018)은 학습몰입이 학습실재감과 학습성공의 관계에서 매개효과가 발생함을 밝혔다[23]. 따라서 이를 입증하기 위해 다음과 같이 가설을 설정하였다.

H4. 대학생의 원격강의 “학습몰입”은 “학습실재감”과 “학습성공”의 관계에서 매개효과 발생할 것이다.

하지만 코로나 19의 대응차원으로 일반대학에서 이루어지는 원격강의는 선행연구에서 다른 학습 환경과는 다른 환경이라 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 대학생의 원격강의 학습실재감이 학습성공에 미치는 영향 및 학습몰입의 매개효과를 규명하기 위해 선행연구를 분석하여 위와 같이 연구가설을 설정하였다.

3.2 연구대상

본 연구 대상은 서울·경기지역 소재 일반대학을 다니고 있는 대학생 중에 2020학년도 1학기에 원격강의를 경험한 대학생들을 대상으로 2020년 9월 15일부터 약 1달 간 구글 설문지를 통해 온라인 설문을 실시하였다. 총 300명의 응답을 회수하여 내용이 부실한 7부를 제외하고, 총 293명의 설문을 조사·분석하였다.

설문방법은 구글 설문지 시스템을 이용하여 2020학년도 1학기에 원격강의로 수강한 경험이 있는 대학생들

중심으로 SNS 메신저, URL을 통해 설문지를 배포하였다. 온라인을 통한 설문조사는 신뢰도 있는 설문과 응답률을 향상시키기 위해 설문 전에 본 연구에 대한 목적, 설문 방법 등을 충분히 설명하고 참여를 당부하였다. 또한 응답자에게 2020학년도 1학기에 수강한 원격강의 중 한 강의를 선택하도록 하였으며, 선택한 강의에 대한 경험을 바탕으로 신중하게 응답하도록 안내하였다.

연구대상의 일반적 특성은 Table 1에 제시하였다.

Table 1. General Characteristics

Classification		n	%
Sum		293	100.0
Gender	Man	164	56.0
	Woman	129	44.0
School year	first grade	53	18.1
	second grade	82	28.0
	3rd grade	96	32.8
	Grade 4 or higher	62	21.2
Experience Remote Classification	Yes	46	15.7
	No	247	84.3
Types of Remote Classification Experienced	Non-real-time	106	36.2
	Real-time	96	32.8
	Mixing	91	31.1

구체적으로 연구대상자를 살펴보면, 성별은 남자가 164명(56.0%), 여자가 129명(44.0%)으로, 학년은 3학년 96명(32.8%), 2학년 82명(28.0%), 4학년 62명(21.2%), 1학년 53명(18.1%) 순으로 이뤄졌으며, 2020년 이전 원격강의 경험에 대해서는 있다는 학생이 46명(15.7%)이었으며 원격강의를 경험하지 않은 학생이 247명(84.3%)으로 연구대상의 대부분을 차지하였다. 2020년 경험한 원격강의의 유형에 대해서는 비실시간 강의가 106명(36.2%)으로 가장 많았으며 실시간 강의 96명(32.8%), 혼합형태 강의 91명(31.1%)으로 나타났다.

3.3 측정도구

3.3.1 학습실재감 측정도구

학습실재감을 측정하기 위해 Kang과 그의 동료 연구자들(2011)의 연구를 근거로[24], 총 24문항을 번안하여 사용하였으며, 원격강의 환경에서 발생하는 학습 내용에 대한 이해, 지식 창출 및 학습 관리 정도 등 학습 활동에 대하여 학습자가 인식하는 정도를 측정하는 인지적 실재감 8문항, 학습자의 감정 상태 인식, 감정 표현, 감정 관리의 정도를 측정하는 감성적 실재감 8문항과 학습자가

학습 과정에서 누군가와 교류하고 있다고 느끼는 것을 인지하는 정도를 측정하는 사회적 실재감 8문항으로 구성하였다.

3.3.2 학습몰입 측정도구

본 연구에서 학습몰입을 측정하기 위하여 활용된 측정도구는 Csikszentmihalyi(1990)[25]가 개발한 학습상황에서 일어나는 몰입의 하위요인 9가지를 바탕으로 국내 교육에 적합한 문항을 보완개발한 이승훈(2015)의 연구를 중심으로 단일요인을 측정하였다[26]. 이는 이승훈(2015)의 연구에서 사용된 측정문항이 학습몰입의 핵심 개념에 해당하는 능력 발휘, 집중, 즐거움 및 행복감이기 때문에 이를 설명할 수 있는 능력과 도전의 조화, 명확한 목표, 의식과 행동의 통합, 과제에 대한 집중, 자기목적적 경험, 시간감각의 왜곡, 자의식 상실 등으로 구성되어 있기 때문이다. 이에 이승훈(2015)의 연구에서 적용한 총 13문항을 구성하여 리커트 5점 척도로 측정하였다.

3.3.3 학습성과 측정도구

학습성과의 하위변수인 학습만족도를 측정하기 위해 Shin과 Chan(2004)이 개발한 만족도 측정 도구를 활용하였다[27]. Shin과 Chan(2004)이 개발한 학습만족도 측정도구는 원격대학에서 이러닝 학습자를 대상으로 4개 문항이며, 세부요인으로는 만족도, 유익함, 추천의향 등으로 구성하였다[27].

Table 2. Operational Definition of Variables

Variations	Subvariables	Number of Questions
Learning Presence	Cognitive Reality	8
	Emotional Reality	8
	Social Reality	8
Learning Immersion		13
Learning Outcomes	Learning Satisfaction	4
	Learning Continuity	4
Demographic Questions	Gender, Grade, Type of Remote Classification, Experience in Remote Classification	4
Sum		49

또한, 학습성과의 하위변수인 학습지속의향을 측정하기 위해 김지심 외(2021)가 개발한 문항 중에 본 연구의 환경에 적합한 문항을 추출하여 개발하였다[28]. 김지심 외(2021)가 개발한 학습 지속의향 측정 도구는 학습 완

료의 중요성, 타인권고 의향, 이터닝 선택 의향, 관련 과정 등록 의향 등 4개 문항으로 구성하였다.

3.4 분석방법

본 연구를 수행하는데 있어 사용된 구체적인 실증분석 방법은 다음과 같다. 첫째, 연구대상자의 일반적인 특성에 대한 빈도분석으로 응답자의 분포현황을 분석하였다. 둘째, 연구변수들이 실제 조사응답에서 요인이 타당성있게 구분되었는지를 분석하기 위해서 주성분 분석을 이용한 요인분석을 실시하였으며, 각 문항들의 신뢰도를 크론바하 알파계수로 확인하였다. 셋째, 학습실재감, 학습몰입, 학습성과에 대한 상관관계분석을 실시하였다. 넷째, 학습자의 학습실재감이 학습몰입에 미치는 영향, 학습자의 학습몰입이 학습성과에 미치는 영향을 분석하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 마지막으로, 학습자의 학습실재감이 학습성과에 미치는 영향에서 학습몰입의 매개효과를 분석하였다. 본 연구는 설문응답 자료에 대한 통계분석은 IBM SPSS Statistics 22.0을 활용하여 실시하였다.

4. 분석 결과

4.1 기술통계 분석

본 연구에서 활용되는 연구변인에 대한 기술통계 분석을 통해 기본적인 특성을 파악하였으며 그 결과는 Table 3과 같다.

Table 3. Descriptive Statistics of the Variable

Variations		Mean	SD
Learning Presence	Cognitive	3.77	.63
	Emotional	3.41	.73
	Social	3.31	.32
Learning Immersion		3.27	.25
Learning Outcomes		3.82	.68
Satisfaction		3.74	.37
Continuity		3.90	.44

학습성과는 평균 3.82(표준편차 .68)로 연구변인 중 가장 높은 수준을 보였으며 학습실재감은 평균 3.51(표준편차 .52), 학습몰입은 평균 3.27(표준편차 .25) 순으로 나타났다.

학습실재감의 하위요인 중 인지적 실재감은 평균 3.77(표준편차 .63)으로 가장 높은 수준을 보였으며 감성적 실재감 평균 3.41(표준편차 .73), 사회적 실재감 평균 3.31(표준편차 .32) 순으로 나타났다. 학습성과의 하위요인 중 지속의향은 평균 3.90(표준편차 .44)으로 만족도의 평균 3.74(표준편차 .37)에 비해 높은 평균수준을 보인 것으로 나타났다.

4.2 요인분석 및 신뢰도 분석

학습실재감을 구성하는 24개 문항에 대한 요인분석과 신뢰도 분석 결과는 Table 4에 제시하였다.

Table 4. Factor Analysis Results of Learning Presence

Item	Component1	Component2	Component3
The Remote Classification I experienced consisted of what I wanted to learn.	.75	.26	.26
I can organize what I learned through the Remote Classification I experienced in my notes.	.77	.19	.08
I can explain to my fellow students what I learned from the Remote Classification I experienced.	.76	.36	.13
I can find the materials related to what I learned from the Remote Classification.	.71	.27	.19
I can actually use what I learned from the Remote Classification I experienced.	.68	.22	.35
I was able to gain new knowledge through Remote Classification.	.81	.21	.12
I tried to perform learning activities or tasks during Remote Classification.	.73	.09	.03
I know how to ask for help if I have any questions during a Remote Classification.	.60	.38	.15
During Remote Classification, you can self-remove elements that interfere with learning.	.33	.68	.38
The atmosphere of the class is comfortable during the Remote Classification.	.32	.67	.07
The time of the learning process for Remote Classification seems to pass quickly.	.16	.82	.37
It's easy to express my feelings during a Remote Classification.	.18	.77	.28
Emotions can be expressed in a variety of ways during Remote Classification.	.20	.69	.28
I don't care if I feel unpleasant during a Remote Classification.	.32	.76	.26
Learning activities or tasks that take place during Remote Classification are not frustrated even if they do not work out well.	.32	.83	.19
When an unpleasant situation occurs during a Remote Classification, take time to solve it.	.23	.73	.13

Item	Component1	Component2	Component3
My fellow students seem to be aware of my presence during the Remote Classification.	.18	.12	.81
I felt like I was learning with my fellow students during the Remote Classification.	.18	.42	.72
During the Remote Classification, fellow students were interested in my activities.	.06	.32	.85
During the Remote Classification, fellow students were interested in each other.	-.08	.37	.81
During the Remote Classification, fellow students accepted each other's opinions well.	.29	.37	.70
During the Remote Classification, fellow students helped each other.	.24	.27	.78
I was comfortable talking or exchanging opinions with fellow students during the Remote Classification.	.24	.44	.78
It occurred to me that I maintained a close relationship with my fellow students during the Remote Classification.	.17	.36	.91
Eigenvalue	4.88	3.25	2.50
% variance	22.86	17.56	12.08
% Accumulation	22.86	40.42	52.50

KMO =.82, Bartlett Chi-Square=1,152.38(.000)

요인분석을 통해 3개 요인이 추출되었으며 추출된 요인은 인지적 실재감, 감성적 실재감, 사회적 실재감을 모두 수용하는 것으로 나타났다. 이 때 요인의 누적설명력은 52.50%로 나타났으며, 구형성 검정을 위한 KMO값은 .82, Bartlett 카이제곱 값은 1,152.38(p<.000)로 나타나, 통계적으로 유의한 것으로 분석되었다. 따라서 학습실재감을 측정하기 위해 사용된 항목의 타당도는 확보되었다고 할 수 있다.

학습실재감의 측정항목에 대한 신뢰성 분석 크론바하 알파계수는 .88로 신뢰성 확보 기준인 .6이상의 크론바하 알파계수를 보였으며, 학습실재감의 하위요인인 인지적 실재감(.86), 감성적 실재감(.81), 사회적 실재감(.82)도 .6 이상의 크론바하 알파계수가 확인되어 학습실재감을 측정하는 항목에 대한 신뢰성이 확보되었다.

Table 5. Reliability Analysis Results of Learning Presence

Variations	Cronbaha alpha coefficient	
Cognitive Reality	.86	.88
Emotional Reality	.81	
Social Reality	.82	

학습몰입을 구성하는 13개 문항에 대한 요인분석과 신뢰도 분석 결과는 Table 6에 제시하였다.

Table 6. Factor Analysis and Reliability Analysis of Learning Immersion

Item	Component	Cronbaha alpha coefficient
I have the ability to solve difficult tasks enough.	.74	.78
When I am given a task, the steps to solve quickly come to my mind.	.76	
It's not hard to learn.	.76	
I think it is natural to learn.	.67	
I clearly know what I have to do in my learning time.	.70	
During the lecture, I focus entirely on the lecture.	.69	
I've rarely been bored in class.	.62	
If you are absorbed in learning activities, you forget everything else for a while.	.56	
It is not affected by surroundings or other situations during the lecture.	.74	
I don't care what other people think of me if I focus on learning.	.75	
There are times when I'm so absorbed in learning activities that I lose track of time flies.	.60	
The process of solving the problem itself is fun and enjoyable.	.63	
Learning new content itself is fun.	.69	
Eigenvalue	3.12	
% variance	14.29	
% Accumulation	14.29	

KMO =.80, Bartlett Chi-Square=417.18(.000)

요인분석을 통해 1개 요인이 추출되었으며 이 때 요인의 누적설명력은 14.29%로 확인되었다. 구형성 검정을 위한 KMO값은 .80, Bartlett 카이제곱 값은 417.18(p<.000)로 통계적으로 유의한 것으로 분석되었다. 따라서 학습몰입을 측정하기 사용된 항목의 타당도는 확보되었다. 학습몰입의 측정항목에 대한 신뢰성 분석 크론바하 알파계수는 .78로 학습몰입을 측정하는 항목에 대한 신뢰성이 확보되었다.

학습성과를 구성하는 8개 문항에 대한 요인분석과 신뢰도 분석 결과를 Table 7에 제시하였다.

요인분석을 통해 2개 요인이 추출되었으며 추출된 요인은 학습만족도와 학습 지속의향을 모두 수용하는 것으로 나타났다. 이 때 요인의 누적설명력은 52.46%로 나타났으며 구형성 검정을 위한 KMO값은 .85, Bartlett 카

Table 7. Factor Analysis of Learning Outcomes

Item	Component1	Component2
I'm satisfied with the Remote Classification I took.	.69	.06
I felt pleasant and informative doing the Remote Classification I took.	.71	.18
I maximised the increase in knowledge through Remote Classification.	.69	.14
I have increased my academic achievement through Remote Classification.	.61	.20
I'm willing to recommend a Remote Classification I took to another student.	.04	.67
Next time, I will take the same type of Remote Classification.	.13	.61
I will continue to learn various Remote Classification(real-time, non-real-time, mixed types).	.22	.72
I think Remote Classification is a suitable educational tool in the era of COVID19.	.14	.68
Eigenvalue	3.12	2.39
% variance	32.62	19.83
% Accumulation	32.62	52.45

KMO =.85, Bartlett Chi-Square=832.07(.000)

이제 값은 832.07(p<.000)로 통계적으로 유의한 것으로 분석되었다. 따라서 학습성과를 측정하기 위해 사용된 항목의 타당도는 확보되었다고 할 수 있다.

Table 8. Reliability Analysis Results of Learning Outcomes

Variations	Cronbaha alpha coefficient	
Learning Satisfaction	.74	.77
Learning Continuity	.69	

학습성과의 측정항목에 대한 신뢰성 분석 크론바하 알파계수는 .77로 신뢰성 확보 기준인 .6 이상의 크론바하 알파계수를 보였으며, 학습성과의 하위요인인 학습만족도(.74), 학습 지속의향(.69)도 .6 이상의 크론바하 알파

Table 10. Correlation among subvariants of Variables

Division		Learning Presence			Learning Immersion	Learning Outcomes	
		Cognitive	Emotional	Social		Satisfaction	Continuity
Learning Presence	Cognitive	1.00					
	Emotional	.33***	1.00				
	Social	.41***	.42***	1.00			
Learning Immersion		.27***	.26***	.37***	1.00		
Learning Outcomes	Satisfaction	.36***	.35***	.41***	.27***	1.00	
	Continuity	.41***	.24***	.19***	.38***	.43***	1.00

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

계수가 확인되어 학습성과를 측정하는 항목에 대한 신뢰성이 확보되었다.

4.3 상관관계 분석

학습실재감, 학습몰입, 학습성과 간의 상관성을 확인하기 위해 상관분석을 실시하였으며 그 결과는 Table 9에 제시하였다.

3개의 연구변인 간에는 정(+의 상관성이 있는 것으로 나타났다. 연구변인 중 학습실재감과 학습성과(.37) 간에 상관성이 가장 큰 것으로 확인되었으며, 학습몰입과 학습성과(.32), 학습실재감과 학습몰입(.31) 간에는 .3 이상의 상관성이 있는 것으로 나타났다.

Table 9. Correlation analysis of Variables

Division	Learning Presence	Learning Immersion	Learning Outcomes
Learning Presence	1.00		
Learning Immersion	.31***	1.00	
Learning Outcomes	.37***	.32***	1.00

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

연구변인 중 학습실재감과 학습성과의 하위변인들과 학습몰입간의 상관성을 세부적으로 확인하기 위한 상관분석 결과는 Table 10에 제시하였다.

학습실재감의 하위요인 간에는 사회적 실재감과 감성적 실재감(.42)과 사회적 실재감과 감성적 실재감(.41)과의 상관성이 인지적 실재감과 감성적 실재감(.33)과의 상관성에 비해 높은 것으로 나타났다. 학습성과의 하위요인인 만족도와 지속의향 간에는 .43의 상관성이 있는 것으로 확인되었다. 학습실재감의 하위요인과 학습몰입과의 상관성은 사회적 실재감과 학습몰입(.37)의 상관성이 인

지적 실재감(.27), 감성적 실재감(.26)에 비해 높은 상관성이 있는 것으로 나타났다. 학습성과의 하위요인과 학습몰입과의 상관성은 지속의향과 학습몰입(.38)의 상관성이 만족도(.27)에 비해 높은 상관성이 있는 것으로 나타났다.

4.4 가설 검증

4.4.1 원격강의의 학습 실재감이 학습몰입에 미치는 영향

원격강의의 학습 실재감이 학습몰입에 미치는 영향을 검증하기 위해 학습 실재감의 하위요인인 인지적 실재감, 감성적 실재감, 사회적 실재감을 독립변수로 하고 학습몰입을 종속변수로 하는 다중회귀분석을 실시한 결과는 Table 11에 제시하였다.

Table 11. Effects of Learning Presence on Learning Immersion in Remote Classification

Independent variables	B	β	t	p-value
Cognitive	.15	.19*	2.71	.011
Emotional	.19	.22**	3.08	.004
Social	.23	.26**	3.36	.002

F = 47.81***, R²=.29

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

학습 실재감과 학습몰입의 회귀식은 통계적으로 유의한 모형(F=47.81, p<.000)으로 회귀식의 설명력은 전체 회귀모델의 29%를 설명하는 것으로 나타났다. 학습 실재감의 하위요인 중 사회적 실재감(β =.26, p=.002)의 영향력이 가장 큰 것으로 나타났으며 감성적 실재감(β =.22, p=.004), 인지적 실재감(β =.19, p=.011) 모두 학습몰입에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향력을 미치는 것으로 확인되었다.

4.4.2 원격강의의 학습 실재감이 학습성과에 미치는 영향

원격강의의 학습 실재감이 학습성과에 미치는 영향을 검증하기 위해 학습 실재감의 하위요인인 인지적 실재감, 감성적 실재감, 사회적 실재감을 독립변수로 하고 학습성과를 종속변수로 하는 다중회귀분석을 실시한 결과는 Table 12에 제시하였다.

학습 실재감과 학습성과의 회귀식은 통계적으로 유의한 모형(F=59.24, p<.000)으로 회귀식의 설명력은 회귀모델의 31%를 설명하는 것으로 나타났다. 학습 실재감의

Table 12. Effects of Learning Presence on Learning Outcomes in Remote Classification

Independent variables	B	β	t	p-value
Cognitive	.18	.20**	2.88	.007
Emotional	.12	.14*	2.06	.049
Social	.26	.29**	3.55	.001

F = 59.24***, R²=.31

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

하위요인 중 사회적 실재감(β =.29, p=.001)의 영향력이 가장 큰 것으로 나타났으며 인지적 실재감(β =.20, p=.007), 감성적 실재감(β =.14, p=.049) 모두 학습성과에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향력을 미치는 것으로 확인되었다.

원격강의의 학습 실재감이 학습성과의 하위요인인 학습만족도와 학습지속의향에 미치는 영향을 검증하기 위해 학습 실재감의 하위요인인 인지적 실재감, 감성적 실재감, 사회적 실재감을 독립변수로 하고 학습만족도와 학습지속의향을 종속변수로 하는 다중회귀분석을 각각 실시한 결과는 Table 13에 제시하였다.

학습성과의 하위요인 중 학습만족도를 종속변인으로 하는 회귀분석 결과에서는 통계적으로 유의한 모형(F=42.08, p<.000)이면서 전체 회귀모델의 24%를 설명하는 것으로 나타났다. 학습 실재감의 하위요인 중 사회적 실재감(β =.26, p=.001)의 영향력이 가장 크게 나타났으며 감성적 실재감(β =.22, p=.003), 인지적 실재감(β =.14, p=.042) 모두 학습만족도에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향력을 미치는 것으로 확인되었다.

Table 13. Effects of Learning Presence on Learning Outcomes of Remote Classification

Dependent variable	Independent variables	B	β	t	p-value
Satisfaction	Cognitive	.12	.14*	2.13	.042
	Emotional	.19	.22**	3.11	.003
	Social	.23	.26**	3.41	.001
F = 42.08***, R ² =.24					
Continuity	Cognitive	.21	.23**	3.14	.003
	Emotional	.10	.14*	2.15	.040
	Social	.28	.31***	3.98	.000
F = 67.23***, R ² =.32					

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

학습성과의 또 다른 하위요인인 학습 지속의향을 종속변인으로 하는 회귀분석 결과에서도 통계적으로 유의한

모형($F=67.23, p<.000$)이면서 회귀모델의 32%를 설명하는 것으로 나타났다. 학습 실재감의 하위요인 중 사회적 실재감($\beta=.31, p<.000$)의 영향력이 가장 크게 나타났으며 인지적 실재감($\beta=.23, p=.003$), 감정적 실재감($\beta=.14, p=.040$) 모두 학습 지속의향에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향력을 미치는 것으로 확인되었다.

4.4.3 원격강의의 학습몰입이 학습성과에 미치는 영향

원격강의의 학습몰입이 학습성과에 미치는 영향을 검증하기 위해 학습몰입을 독립변수로 하고 학습성과를 종속변수로 하는 회귀분석을 실시하였으며 그 결과는 Table 14에 제시하였다.

Table 14. Effects of Learning Immersion in Remote Classification on Learning Outcomes

Independent variables	B	β	t	p-value
Learning Immersion	.28	.33**	3.09	.004
$F = 57.42^{***}, R^2=.17$				

*** $p<.001$, ** $p<.01$, * $p<.05$

학습몰입과 학습성과의 회귀식은 통계적으로 유의한 모형($F=57.42, p<.000$)으로 회귀식의 설명력은 회귀모델의 17%를 설명하는 것으로 나타났다. 학습몰입은 학습성과에 정(+)의 영향력을 주는 것으로 나타났으며 그 표준화회귀계수는 .33으로 유의수준 .01에서 통계적으로 유의한 계수로 확인되어 학습몰입이 학습성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

원격강의의 학습몰입이 학습성과의 하위요인인 학습만족도와 학습지속의향에 미치는 영향을 검증하기 위해 학습몰입을 독립변수로 하고 학습만족도와 학습지속의향을 종속변수로 하는 회귀분석을 각각 실시하였으며 그 결과는 Table 15에 제시하였다.

Table 15. Effects of Learning Immersion in Remote Classification on Learning Outcomes

Dependent variable	Independent variables	B	β	t	p-value
Satisfaction	Learning Immersion	.22	.27*	2.10	.044
$F = 23.84^{***}, R^2=.13$					
Continuity	Learning Immersion	.26	.38	3.58	.001
$F = 27.49^{***}, R^2=.18$					

*** $p<.001$, ** $p<.01$, * $p<.05$

학습만족도와 학습 지속의향을 종속변수로 하는 회귀식은 모두 통계적으로 유의한 모형으로 회귀식의 설명력은 전체 회귀모델의 13%, 18%를 설명하는 것으로 나타났다. 학습몰입이 학습 지속의향에 미치는 영향력은 표준화회귀계수가 .38로 학습몰입이 학습만족도에 미치는 영향력을 나타내는 표준화회귀계수인 .27보다 커 학습몰입이 학습만족도에 비해 학습 지속의향에 미치는 영향력이 상대적으로 크다고 볼 수 있으며 그 영향력은 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다.

4.4.4 학습실재감과 학습성과 관계에서 학습몰입의 매개효과

원격강의의 학습실재감과 학습성과 간의 관계에서 학습몰입의 매개효과를 검증하기 위해 3단계의 위계적 회귀분석을 실시한 결과는 Table 16과 같다. Baron과 Kenny(1986)의 매개효과 분석법을 이용한 위계적 회귀분석은 다음 3가지 조건을 만족시킬 때 매개효과가 있다고 판단한다[29]. 먼저 독립변인이 매개변인을 유의하게 설명할 수 있으며, 둘째, 독립변인이 종속변인을 유의하게 설명하고, 셋째, 독립변인과 매개변인이 모두 종속변인을 유의하게 설명해야만 한다. 이 조건을 만족시킨 다음에, 종속변인에 대한 독립변인의 독립적 영향력이 유의하지 않으면 완전매개효과를 나타낸다고 할 수 있으며, 통계적으로 유의할 경우는 부분매개효과를 나타낸다고 할 수 있다. 이때 회귀계수들은 β 값으로 확인하며, β 값은 0부터 1까지이다. 이상의 방법에 따라 대학생의 원격강의 학습실재감과 학습성과의 관계와 학습몰입의 매개효과를 검증하였다.

Table 16. Mediated effects of Learning Immersion in Learning Presence and Learning Outcomes Relationships

Step	Variations	B	β
I (Independent → Dependent)	Learning Presence → Learning Outcomes $R^2 = .14, F(p_value) = 16.54(p<.000)$.28	.32***
II (Independent → Medium)	Learning Presence → Learning Immersion $R^2 = .19, F(p_value) = 21.20(p<.000)$.16	.24***
III (Independent×Medium → Dependent)	Learning Presence → Learning Outcomes Learning Immersion $R^2 = .23, F(p_value) = 33.56(p<.000)$.11 .39	.18** .40***

*** $p<.001$, ** $p<.01$, * $p<.05$

1단계에서는 독립변인인 학습실재감은 학습성과에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향($\beta=.32, p<.001$)을 미치는 것으로 나타났으며 2단계에서 독립변인인 학습실재감은 매개변인인 학습몰입 통계적으로 유의한 정(+)의 영향($\beta=.24, p<.001$)을 미치는 것으로 나타났다. 마지막 3단계에서는 학습실재감($\beta=.18, p<.001$)과 학습몰입($\beta=.40, p<.001$)이 학습성과에 미치는 영향력이 모두 통계적으로 유의하였다. 3단계에서 학습실재감이 학습성과에 미치는 영향력 정도($\beta=.18$)가 1단계($\beta=.32$)에 비해 .14 감소한 것으로 나타났다. 또한 모형의 설명력인 R^2 값도 매개변인인 학습몰입이 모형에 포함되기 전과 후를 비교했을 때 모형에 포함되기 전인 1단계에서는 R^2 가 .14에서 모형에 포함된 3단계에서는 R^2 가 .23으로 .09 증가한 것으로 나타났다. 따라서 학습몰입은 원격강의의 학습실재감과 학습성과 간 관계에서 매개효과가 있는 것으로 분석되었다.

4.5 가설검증 결과

가설검증을 통해 확인된 가설별 채택기각 여부는 Table 17에 제시하였다.

Table 17. Hypothesis Test Results

Hypothesis	Accept or not
Hypothesis 1. The Learning Presence in Remote Classification will affect Learning Immersion.	Accept
Hypothesis 2. A Learning Presence in Remote Classification will affect Learning Outcomes.	Accept
Hypothesis 2-1. The Learning Presence in Remote Classification will affect Learning Outcomes and satisfaction during.	Accept
Hypothesis 2-2. A Learning Presence in a Remote Classification will affect Learning Outcomes and continuity.	Accept
Hypothesis 3. Learning Immersion in Remote Classification will affect Learning Outcomes.	Accept
Hypothesis 3-1. Learning Immersion in Remote Classification will affect Learning Outcomes and intermediate satisfaction.	Accept
Hypothesis 3-2. Learning Immersion in Remote Classification will affect Learning Outcomes and continuity.	Accept
Hypothesis 4. Learning Immersion in Remote Classification will have a mediating effect in relation to Learning Presence and Learning Outcomes.	Accept

5. 결론 및 제언

본 연구는 코로나19 대응차원으로 2020학년도 1학기에 오프라인으로 이루어지던 기존의 강의에서 설계 전환

한 원격강의를 수강했던 일반대학의 대학생들을 대상으로, 학습자가 인식한 학습실재감, 학습성과, 학습몰입의 관계를 규명하여 일반대학에서 이루어지는 원격강의의 학습성과를 개선하는데 연구목적이 있다.

본 연구결과의 요약과 논의는 다음과 같다.

첫째, 대학생의 원격강의 “학습실재감(인지적 실재감, 감성적 실재감, 사회적 실재감)”은 “학습몰입”에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 김영민 & 박기훈(2018)의 연구결과와 일치하는데[23], 학습자가 인식하는 인지적 실재감, 감성적 실재감, 사회적 실재감은 학습몰입에 유의미한 영향을 미치며, 학습몰입은 학습만족과 학습지속의향에 유의한 영향을 미친다고 강조하였다. 또한 이해영 외(2018)는 지적인 호기심, 학습동기, 자아성찰 등과 관련한 학습실재감이 학습몰입에 미치는 영향이 가장 크다고 주장하여[19], 본 연구결과와 일치한다. 이처럼 코로나19의 대응차원으로 이루어진 원격강의의 경우는, 대학생이 강의를 통해서 학점 혹은 평가에 대하여 높은 성과를 이루기 위해서 학습 내용의 이해 정도를 인식하는 인지적 실재감과 자신의 안전이 확보됨을 인식하는 감성적 실재감이 학습몰입에 영향을 미치는 것으로 사료된다. 특히 온라인 수업은 실시간으로 진행된다 하더라도 교수와 대학생 간에 시공간적으로 떨어져 있어 오프라인 수업 대비 비교적 현장감이 감소할 수 있다[30]. 따라서 교육의 효과성이 대학생의 자기주도적 동기부여와 참여에 의존할 수 밖에 없기 때문에, 온라인 수업이 갖는 단점을 극복하기 위해서는 이를 보완할 수 있도록 교수와 대학생 간 긴밀하게 상호작용할 수 있는 시스템이 마련된다면 학습몰입이 증가될 것으로 사료된다.

둘째, 대학생의 원격강의 “학습실재감(인지적 실재감, 감성적 실재감, 사회적 실재감)”은 “학습성과(학습만족도, 학습지속의향)”에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 일반대학의 이러닝 학습자들의 학습실재감이 학습성과에 유의하게 예측한다는 박진희(2020)의 연구[31]와도 유사한 맥락으로 이해할 수 있다. 따라서 사회적 거리두기를 통해 자신의 안전 확보를 위하여 원격강의를 수강함으로써 대학생이 인식하는 안전함과 편안함과 같은 자신의 감정에 대한 인식이 학습성과로 이어진 것으로 사료된다. 또한, 본 연구결과에서 알 수 있듯이 일반대학의 대학생들이 기존에 오프라인 강의를 들었을 때에 인식했던 인지적 실재감 수준으로 원격강의를 통해 인식한다면, 학습자들은 원격강의를 지속적으로 수강하며 결과적으로 학습성과가 극대화될 것으로 기대할 수 있다.

셋째, 대학생의 원격강의 “학습몰입”은 “학습성과(학

습만족도, 학습지속의향)에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 주영주 외(2012)의 연구에서 학습몰입은 학습만족도에 정(+)적인 영향을 미치며 만족도, 학습지속의향 향상에 중요한 역할을 한다고 주장하였으며[32], Carin et. al.,(2020)은 학습몰입 상태의 학습자는 내재적으로 학습동기가 유발되기 때문에 외적 보상이나 피드백보다는 학습과제 자체에 대한 관심과 흥미로 인해 학습에 필요한 기능 및 이해를 촉진시키며, 다른 문제나 활동을 모두 잊은 채 자신의 에너지를 학습과제에만 집중시켜 결과적으로 학습성과를 극대화한다고 주장하여[33], 본 연구결과를 지지한다.

이러한 연구결과는 학습몰입이 학습활동하는 동안 짧은 순간의 절정경험으로 인해 학습활동이 내적으로 동기화되어 있고 학습이 재미있으며 학습에 몰두된 상태이기 때문으로 사료된다. 실제로 다수의 연구를 통해 학습몰입은 학업성취와 학습만족도를 포함한 학습성과와 유의한 상관관계를 보일뿐만 아니라 학습에 대한 성공을 예견하는 주요 변인으로 확인된 바 있다[33]. 또한 온라인 수업에서 학습몰입을 극대화하기 위해서는 수업별로 학습자들이 교육내용에 대해 자유롭게 의사소통할 채널을 마련하고, 프로젝트팀으로 수행하는 과제를 통해 학습자들이 학습한 내용을 이해할 수 있는 기회를 제공하는 것이 중요할 것으로 사료된다.

넷째, 대학생의 원격강의 “학습몰입”은 “학습실재감(인지적 실재감, 감성적 실재감, 사회적 실재감)”과 “학습성과(학습만족도, 학습지속의향)”의 관계에서 매개효과가 나타났다. 이러한 결과는 김진모(2020)가 대학온라인 실시간 전공수업에서 “교수-학습자 상호작용과 학습성과의 관계에서 학습몰입의 매개효과”를 분석하였는데[1], 학습몰입은 교수-학습자의 상호작용과 학습성과의 관계에서 매개효과가 발생한다고 강조하였다. 또한, 김나영 외(2019)는 교육훈련 참가자 439명을 대상으로 “학습성과에 영향을 미치는 상호작용과 학습몰입을 매개로 하여 학습성과로 연결되는 구조적인 인과관계”를 검증하였는데[34], 학습몰입은 성취도에 유의한 영향력을 가질뿐만 아니라 프로그램 및 조직의 지원과 교육훈련 참가자의 성취도에서 매개효과가 있다고 제시하여 본 연구결과와 일치한다.

이러한 연구결과는 온라인 수업이 학습성과로 이어지는 데 있어서는 학습몰입이 매우 중요한 역할을 할 것이라고 분석할 수 있다. 학습에 대한 몰입이 어려운 환경이라고 판단되는 온라인 수업에 대학생들이 수업에 몰입하도록 하기 위해서는 수업 중에 직접 참여하고, 실제로 활

동할 수 있는 기회를 마련하는 것이 중요할 것이다. 온라인 실시간 수업환경에서는 시·공간적으로 떨어져 있어 오프라인 수업과는 다른 형태의 상호작용이 나타남에도 불구하고, 학습자의 능동적인 참여 및 인지작용을 이끌어 내어 학습에 긍정적 영향을 미칠 수 있기 때문에 온라인 실시간 수업에서도 교수와 대학생 간, 그리고 대학생끼리 상호작용이 활발하게 이루어짐에 따라 대학생은 수업의 실재감을 느끼게 되어 학습에 보다 더 몰입할 수 있고, 결과적으로는 학습성과가 향상될 것으로 사료된다.

또한 일반대학에서 진행되는 원격강의에서 학습자의 학습성과를 향상시키기 위해서는 학습자의 인지적 실재감 및 감성적 실재감을 검토해야 한다. 이를 위해 학습자가 학습 내용을 심층적으로 이해할 수 있도록 적절한 교수 학습전략이 제공되어야 하며, 수강하는 동안 자신의 감정을 표현하는 환경을 조성할 필요가 있다. 그리고 원격강의에서 토론이나 채팅 등의 보조도구를 활용함으로써 학습실재감을 증진시킬 수 있을 것이다. 이러한 점들은 본 연구가 실무적으로 의미 있는 시사점이라 할 것이다.

본 연구의 학문적 시사점은 코로나 19로 인한 대응차원으로 일반대학에서 진행되는 원격강의 환경에서의 학습실재감과 학습성과의 영향 및 학습몰입의 매개효과를 검증함으로써 원격강의의 학습성과를 높이는 데 기여하였다는 점에서 의의가 있다. 또한 코로나19 대응차원에서 2020학년도 1학기에 오프라인으로 수행되었던 강의를 설계 전환한 원격강의를 수강한 일반대학의 대학생들을 대상으로 학습자가 인식한 학습실재감(인지적 실재감, 감성적 실재감, 사회적 실재감), 학습성과(학습만족도, 학습지속의향) 및 학습몰입의 관계를 규명하고 학습몰입의 매개효과를 검증함으로써 일반대학에서 이루어지는 원격강의의 학습성과 향상을 위한 개선방안을 도출하였다는 점에 차별화 및 연구의 의의가 있다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 표본대상을 서울, 경기지역 소재 대학생으로 국한하였기 때문에 결과를 일반화에 한계가 있다. 둘째, 연구대상에 대해 코로나 19로 인해 구글 설문지를 통해 온라인 설문을 실시하였다. 면접식의 대면조사, FGI를 실시하여 자료를 확보하였더라면 좀 더 세밀한 자료를 얻을 수 있었을 것이다. 셋째, 본 연구는 대학생의 학습실재감, 학습몰입, 학습성과의 변수를 중심으로 분석하였으나, 후속연구에서는 교수-학습자 상호작용, 학습몰입의 조절효과, 인구통계학적 특성에 따른 차이분석 등을 활용하여 변인들의 설명력을 높이면 다양한 시사점을 제시할 수 있을 것으로 사료된다.

REFERENCES

- [1] J. M. Kim, K. T. Son, P. E. Lee, J. Y. Jeung, H. B. Jang & H. J. Lee. (2020). The Effects of Interaction Between Instructor–Student and Student–Student on Learning Achievement in Synchronous E–learning for Major Classes for University Students: The Mediating Role of Learning Flow. *Journal of Agricultural Education and Human Resource Development*, 52(3), 30–33. DOI:10.23840/agehrd.2020.52.3.25
- [2] S. W. Han & B. Y. Kim. (2020). A Study on the Response of Learners to University Online Education after Corona 19. *Culture and Convergence*, 42(1), 155–172. DOI:10.33645/cnc.2020.10.42.10.155
- [3] M. H. Kang, M. S. Park, J. Y. Jung & H. J. Park. (2009). The Effect of Interaction and Learning Presence on Learning Outcome in Web–Based Project Learning. *Journal of Korean Association for Educational Information and Media*, 15(2), 67–85.
- [4] S. Y. Park, M. W. Nam & J. H. Lim. (2012). E–learning presence and self–efficacy and their relationships with learning achievement in cyber and consortium university. *Journal of Agricultural Education and Human Resource Development*, 44(1), 109–129. DOI:10.23840/agehrd.2012.44.1.109
- [5] I. S. Cho. (2020). *Issues and Improvements in Remote Learning of University*. National Assembly Legislative Investigation Office.
- [6] Y. S. Lee. (2020). A study on the Correlation of between Online Learning Patterns and Learning Effects in the Non–face–to–face Learning Environment. *Journal of Korea Academia–Industrial cooperation Society*, 21(8), 557–562. DOI:10.5762/KAIS.2020.21.8.557
- [7] H. L. Yun & J. S. Kwon. (2020). Study on the Instructor Perceptions of Online Classes: Focusing on the Case of H University. *Journal of Humanities and Social science* 21, 11(5), 1281–1296. DOI:10.22143/HSS21.11.5.92
- [8] W. H. Jang, M. J. Choi & H. G. Hong. (2020). A Case Study on the Operation of Non–face–to–face Experimental Class at University with COVID–19 Pandemic. *Journal of Learner–Centered Curriculum and Instruction*, 20(1), 937–966. DOI:10.22251/jlcci.2020.20.17.937
- [9] H. S. Lee. (2020). A Study on the Perception of Professors and Learners on the Remote Learning of University Education–Focused on the Cases of M University–. *Journal of the Korean School Mathematics Society*, 23(3), 377–395. DOI:10.30807/ksms.2020.23.3.007
- [10] M. J. Chae & J. Y. Lee. (2017). Analysis of Structural Relationship among Instructional Quality, Academic Emotions, Perceived Achievement and Learning Satisfaction in Offline and Online University Lectures. *Journal of Educational Information and Media*, 23(3), 528–548. DOI:10.15833/KAFEIAM.23.3.523
- [11] J. S. Kim & M. H. Kang. (2010). Relationship among Teaching Presence, Learning Presence, and Effectiveness of e–Learning in the corporate setting. *Asian journal of education*, 11(2), 29–56. DOI:10.15753/aje.2010.11.2.002
- [12] J. W. Do. (2020). An Investigation of Design Constraints in the Process of Converting Face–to–face course into Online Course. *Journal of Education & Culture*, 26(2), 153–173. DOI:10.24159/joec.2020.26.2.153
- [13] M. Y. Doo, H. L. Kwon & E. K. Moon. (2017). A Meta–Analysis of the Effects of Presence on Learning Performance in Online Learning Environment. *Journal of Educational Methodology Studies*, 29(1), 185–210. DOI:10.17927/tkjems.2017.29.1.185
- [14] J. Y. Park. (2020). A Study on the Online Education of the University Promoted by Corona 19. *Journal of Mechanical*, 60(7), 32–36.
- [15] S. K. Lee. (2020). The Relationship among Pre–Class Learning Participation, Task Value, Learning Presence, Class Participation, Learning Satisfaction in Teaching Profession Courses with Flipped Learning. *Journal of Learner–Centered Curriculum and Instruction*, 20(1), 127–153. DOI:10.22251/jlcci.2020.20.2.1227
- [16] S. C. Lee, S. Y. Kim & S. H. Park. (2020). An early assessment on Korean universities’ response to COVID–19. *Journal of Learner–Centered Curriculum and Instruction*, 20(20), 937–966. DOI:10.22251/jlcci.2020.20.20.993
- [17] H. Y. Jung & J. W. Yoon. (2020). A Survey Research of Student’s Perception of Korean Language Online Video Lecture. *Journal of Humanities and Social science* 21, 11(3), 1305–1318. DOI:10.22143/HSS21.11.3.93
- [18] J. Y. Ju, A. K. Jung & M. R. Choi. (2016). Identification of the Structural Relationship between Goal Orientation, Teaching Presence, Approaches to Learning, Satisfaction and Academic Achievement of Online Continuing Education Learners. *Journal of The Institute of Internet, Broadcasting and Communication*, 16(2), 137–144. DOI:10.7236/IIBC.2016.16.2.137
- [19] J. H. Moon, Zolzaya Eoteugeonghu & H. W. Yun. (2018). A Case study experience of college students who completed K–MOOC course. *Journal of Education and Issues*, 24(2), 67–86.
- [20] H. Y. Lee, J. H. Ha & H. S. Jung. (2018). The effects of media efficacy and the feeling of presence on the satisfaction level of Korean Studies in real–time online course. *Journal of the International Network for Korean Language and Culture*, 15(3), 187–210.

- DOI:10.15652/ink.2018.15.3.187
- [21] Richardson, J., Swan, K., Lowenthal, P., & Ice, P. (2016). Social presence in online learning: Past, present, and future. In Global Learn. *Association for the Advancement of Computing in Education (AACE)*, 477-483.
- [22] Y. M. Kim. (2019). The Effects of Social Presence on Learning Satisfaction and Learning Achievement in Cyber University. *The e-Business Studies*, 20(1), 199-216.
DOI:10.20462/tebs.2019.2.20.1.199
- [23] Y. M. Kim & K. H. Park. (2018). The Effects of Learning Presence on Learning Flow and Learning Performance in e-Learning. *The e-Business Studies*, 19(3), 99-115.
DOI:10.20462/tebs.2018.6.19.3.99
- [24] M. H. Kang, N. Y. Kim, M. J. Kim, J. Y. Kim & H. J. Yun. (2011). A Structural Relationship among Teaching Presence, Learning Presence and Learning Outcomes of e-Learning in Cyber University. *Journal of Korean Association for Educational Information and Media*. 17(2), 153-176.
- [25] Csikszentmihalyi, M. (1990). *Literacy and intrinsic motivation*. Daedalus, 115-140.
- [26] S. H. Lee. (2015). Structural Relationship Analysis between Fun, Learning Commitment, and Team Learning Activities Learning Satisfaction in PBL Environment. *Proceedings of Social Welfare*, 1009-1024.
- [27] N. M. Shin & J. Chan. (2004). Direct and indirect effects of online learning on distance education. *British Journal of Educational Technology*, 35(3), 275-288.
- [28] J. S. Kim, Y. J. An & K. A. Kim. (2021). Analysis of Presence Impacting on Learning Satisfaction and Persistence in Non-face-to-face Programming Courses. *Proceedings of Korea Computer Information Society*, 29(1), 303-304.
- [29] Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
DOI:10.1037//0022-3514.51.6.1173
- [30] J. H. Park & Y. S. Lee. (2018). The Effect of Self-regulated Learning Strategy and Presence on Academic Achievement in Web-based e-learning. *Journal of the Korea Contents Association*, 18(3), 215-227.
DOI:10.5392/JKCA.2018.18.03.215
- [31] J. H. Park & S. A. Kim. (2020). Analytical Research on University Students' Online Art Therapy Class Experience. *Art Education Review*, (75), 167-193.
DOI:10.25297/AER.2020.75.167
- [32] J. Y. Ju, J. W. Lee & S. Y. Cho. (2012). Moderating Effects of Academic Self-Efficacy and Task-Value between Academic Stress and Achievement in Cyber University. *Journal of Lifelong Learning Society*, 8(1), 73-92.
DOI:10.26857/JLLS.2012.04.8.1.73
- [33] Ting, D. S. W., Carin, L., Dzau, V., & Wong, T. Y. (2020). Digital technology and COVID-19. *Nature medicine*, 26(4), 459-461.
- [34] N. Y. Kim & Y. J. Lim. (2019). Establishment of an integrated management system to support the core competencies and career development of college students. *Proceedings of the General Education*, 370-378.

이 영 은 (Young-Eun Lee)

[경력]



- 2005년 12월 : 코넬 대학교(학사)
- 2011년 6월 : 노스웨스턴 대학원(방송학 석사)
- 2013년 9월 ~ 현재 : 서원대학교 교양학부 조교수
- 관심분야 : 교육, 정책
- E-Mail : kspnyoung@gmail.com