

대학 온라인 수업에서 인지적 실재감이 학습만족도 및 학습 지속의향에 미치는 영향 분석

이은주¹ · 이미옥^{2*}

¹부산과학기술대학교 치위생과 조교수, ²진주보건대학교 치위생과 부교수

Effects of Cognitive Presence on Learning Satisfaction and Persistence in University Online Classes

Eun-Ju Lee¹, Mi-Oak Lee^{2*}

¹Dept. of Dental Hygiene, Busan Institute of Science and Technology, Assistant professor

²Dept. of Dental Hygiene, Jinju Health College, Associate professor

Objectives: The purpose of this study was to analyze the relationship between cognitive presence and learning satisfaction and intention to continue learning in online classes.

Methods: In this study, data were collected from August 1, 2021 to September 30, 2021 using a structured self-reported Google questionnaire for dental hygiene students. Analysis, correlation analysis Regression analysis was performed.

Results: As a result of examining how cognitive presence affects intention to continue learning, it was found that cognitive presence had a positive effect on intention to continue learning by .586 ($F=155.185$, $p<.001$).

Conclusions: The degree of participation of college students in online classes showed that they preferred online video classes, and the higher the cognitive presence, the higher the learning satisfaction and the intention to continue learning.

Keywords Cognitive presences, Learning persistence, Learning satisfaction

Received on Nov 10, 2021. Revised on Dec 07, 2021. Accepted on Dec 13, 2021.

* Corresponding Author (E-mail: forlove@hanmail.net)

I. 서론

코로나19 감염병의 장기화로 인해 전국 각 대학들은 등교를 통한 대면강의와 비대면 원격강의를 번갈아 실시하였다. 원격강의가 본격적으로 도입된 지 2년째로 접어들면서 언택트 뉴노멀(untact new normal) 시대로의 전환으로 온라인 학습환경에서 이루어지는 원격강의를 통해 학생들의 학업성취도를 높이고자 노력하고 있다. 학교 현장에서 활용하는 원격강의의 방식은 크게 실시간 쌍방향 강의, 강의형 콘텐츠 활용 중심 강의, 강의 및 활동형 콘텐츠 활용 강의, 과제 수행 중심 강의 등이다[1]. 개별 대학들은 과목의 특성과 교수자의 여건에 따라 자율적으로 이들 방법 중 하나를 선택하거나 두 가지 이상의 방법을 혼합하여 강의를 실시하도록 하였다. 이에 따라 학교 현장에서 강의 방식이 복잡해지면서 교수자 또는 과목에 따라 강의의 질과 만족도 편차가 더 커짐으로써 온라인 학습환경에서 학습자가 인식하는 학습 실재감의 중요성이 대두되었다[2].

왕과 강[3]의 사이버 고지 모형에 의하면 학습성취를 예측하는 중요한 요인인 학습 실재감은 인지적 실재감, 감정적 실재감, 사회적 실재감의 세 가지 하위 요인으로 구성되며 이들의 상호작용을 바탕으로 작용하게 된다. 인지적 실재감은 학습자가 학습내용에 대해 이해하고 창출, 관리하는 것에 대해 인식하는 정도를 의미한다. 인지적 실재감은 자연스럽게 향상되는 것이 아니라 학습활동의 유형, 개인의 경험, 학습내용의 이해 수준, 관리 수준 등이 복합적으로 고려될 때 향상될 수 있다. 인지적 실재감은 학습자가 교수자 또는 다른 동료 학습자와 물리적으로 다른 공간에 있는 원격교육 환경에서 학습만족도 및 학습 지속의향을 향상시키기 위한 중요한 요인이다.

인지적 실재감과 학습만족도, 학습지속의향의 관계를 실증적으로 분석한 선행연구들은 다음과 같다. 일반대학에서 이러닝 강의를 수강한 학생들의 인지적 실재감과 학습성취를 분석한 연구는 학습자가 인식하는 인지적 실재감이 학습만족도와 학습 지속의향을 예측하는 변인임을 확인하였다[4]. 또한 e스쿨에서

제공한 실시간 온라인 한국학 강좌를 수강한 학습자들의 인지적 실재감이 강의만족도에 영향을 미치는 것으로 보고하였다[5]. 사이버대학의 학습자를 대상으로 한 연구에서 원격교육 환경에서 튜터링 학습에 참여한 대학생이 인식한 인지적 실재감이 학습만족도에 유의한 영향을 미치며, 이는 강의 전에 튜터가 학습자에게 학습내용을 전달함으로써 학습자 스스로 배우고 싶었던 내용을 학습하게 된다고 인식함에 따라 학습만족도에 영향을 주었기 때문으로 보았다[6]. 비대면 온라인 학습 참여자의 자기통제력을 증진 시키고 학습 참여자의 자기조절 효능감과 자신감을 향상시키는 근본적이고 지속적인 온라인 오프라인 교육프로그램 개발이 필요하다. 선행연구를 살펴보면 대학생의 자기효능감이 높을수록 학습지속의향이 높다고 보고하였으며 [7],[8], 과제난이도와 학습만족도가 유의한 관계가 있다고 하였다[9],[10],[11],[12]. 그러나 보건의료 학생을 대상으로 인지적 실재감과 학습만족도와 학습지속의향과의 관계에 대한 연구는 아직 부족한 실정이다.

보건의료 대학생들은 전공과 직결된 취업을 위해서는 국가고시 합격이 필수적이다. 전공 관련 지식 및 기술의 성취는 국가고시의 합격과 이어진다고 볼 수 있어 대학생들에게 중요한 과제이다. 따라서 보건의료 학과들은 새롭게 직면한 온라인강의에서도 빠른 적응과 학습 여건을 조성하여 학습에 대한 효과를 극대화시켜야 한다.

따라서 본 연구에서는 코로나19의 대응차원으로 실시된 원격강의를 수강한 보건의료 대학생들이 인식하는 인지적 실재감과 학습만족도, 학습지속의향의 관계를 실증적으로 분석하고자 하였다. 이를 통해 대학 원격강의의 질적 향상을 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구 대상

본 연구는 보건대학을 다니고 있는 재학생 중에 원격강의를 경험한 대학생들을 대상으로 2021년 8월 30일부터 2021년 9월 30일까지 조사하였다. 연구대상자에게 연구의 필요성, 목적과 방법을 설명하였으며, 연구 참여에 동의한 대상자들을 구글 설문지를 이용하여 조사하였으며, 총 300부의 설문을 취합할 수 있었다. 이 중에서 불성실하게 응답한 2부를 제외하여, 최종적으로 298부의 설문을 통해 분석을 하였다.

2. 연구 방법

일반적 특성 5문항과 인지적 실재감 항목은 학습내용 이해 항목 4문항과 지식창출 정도 2문항, 학습관리 정도에 관한 2문항으로 총 8문항으로 구성 하였으며[13], 학습만족도를 측정하기 위해 만족도와 유의함에 대한 내용으로 박[6]이 사용한 만족도 측정 문항을 사용하였다. 학습지속의향을 측정하기 위해 타인권고 의향과 강좌선택 의향에 대한 내용으로 박과 서[2]가 사용한 도구를 사용하였으며, 각 문항은 ‘매우 긍정’=5점, ‘긍정’=4점, ‘보통’=3점, ‘부정’=2점, ‘매우 부정’=1점, 의 Likert 5점 척도로 측정한다. 이 척도는 점수가 높을수록 학업적 인지적 실재감, 학습만족도, 학습지속의향이 높을수록 높음을 의미한다. 박과 서[2]의 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 0.88이었고, 본 연구에서 인지적 실재감 .938, 학습만족도 .640 학습지속의향 .914였다.

3. 통계분석

본 연구에서 수집된 자료는 통계처리를 위하여 SPSS(22.0 ver for windows, IBM SPSS Statistics)를 활용하였으며, 통계적 유의수준은 0.05 미만으로 정하였다. 연구대상의 인지적 실재감과 학습만족도, 학습지속의향을 파악하기 위해 기술통계분석을 실시하였다. 인지적 실재감과 학습만족도, 학습지속의향 차이를 판단하기 위해 One-Way ANOVA로 분석하고, 사후검정은 Scheffe test로 분석하였으며, 변인 간의 관계를 확인하기 위해 Pearson의 상관분석과 회귀분석을 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

총 298명 중 학년별로 살펴보면 1학년이 34.2%이었고 2학년 35.6%, 3학년 30.2%이었다. 학업성취 수준은 높은 집단 57.0%이었고, 중간 집단 31.5%, 낮은 집단 11.4%로 나타났으며, 줌(ZOOM) 수업의 참여 정도에서는 긍정이 39.3%이었고 보통 33.9%, 매우 긍정 22.1%, 부정 4.4%, 매우 부정 0.3%이었다. 온라인 동영상 참여 정도는 긍정 39.9%이었고, 보통 32.9%, 매우 긍정 24.5%, 부정 2.3%, 매우 부정 0.3%이었다. 학습관리시스템(LMS, Learning Management System)의 강의자료 활용도 항목에서는 보통 33.6%이었고, 긍정 32.6%, 매우 긍정 23.8%, 부정 8.1%, 매우 부정 2.0%이었다<Table 1>.

<Table 1> General characteristics of the study subjects

N=298

Characteristics	Variables	N	%
Grade	Freshman	102	34.2
	Sophomore	106	35.6
	Junior	90	30.2
Academic achievement	Lower level	34	11.4
	Middle level	94	31.5
	Upper level	170	57.0
ZOOM class participation	Very negative	1	0.3
	Negative	13	4.4
	Commonly	101	33.9
	Positive	117	39.3
	Very positive	66	22.1
Degree of online video engagement	Very negative	1	0.3
	Negative	7	2.3
	Commonly	98	32.9
	Positive	119	39.9
	Very positive	73	24.5
LMS (Learning Management System)	Very negative	6	2.0
	Negative	24	8.1
	Commonly	100	33.6
	Positive	97	32.6
	Very positive	71	23.8
Total		298	100.0

2. 인지적 실재감과 학습만족도, 학습지속의향 분포

인지적 실재감 항목 중 긍정적인 반응을 보인 순서대로 나열해 보면 “나는 원격강의 중에 이루어지는 학습활동이나 과제 수행을 위해 노력하였다”(3.72점), “나는 원격강의를 통해 새로운 지식을 얻을 수 있었다”(3.71점), “내가 경험한 원격강의를 통해 배운 내용을 노트에 정리할 수 있다”(3.57점), “나는 내가 원격강의를 통해 학습한 내용과 관련된 자료를 찾을 수 있다”(3.52점), “원격 강의를 듣는 동안 질문이 있는 경우 도움을 요청하는 방법을 알고 있다”(3.50점), “내가 경험한 원격강의는 내가 배우고 싶었던 내용으로 이루어졌다”(3.45점), “내가 경험한 원격강의를 통해 배운 내용을 실제적으로 활용할 수 있다”(3.40점), “내가 경험한 원격강의를 통해 배운 내용을 동료 학생들에게 설명할 수 있다”(3.21점)의 8항목이 비교적 긍정적인 반응을 보였다. 학습만족도 항목은 “나는 내가 수강한 원격강의에 만족한다”(3.58 점), “나는 내가 수강한 원격강의를 하며 즐거움과 유익함 느꼈다”(3.08점)의 순으로 나타났다. 학습지속의향 항목별 평균점수를 비교해 보면 “다음에도 같은 유형의 원격강의를 수강할 것이

다”(3.47점), “나는 내가 수강한 원격강의를 다른 수강생에게 권할 의사가 있다”(3.44점)순으로 나타났다<Table 2>.

3. 학업성취 수준에 따른 인지적 실재감과 학습만족도, 학습지속의향 수준

연구대상자의 학업성취 수준에 따른 인지적 실재감은 학업성취 수준이 낮은 수준 3.20점, 중간 수준 3.40점, 높은 수준 3.62점으로 유의한 차이가 있었다($F=6.86, p<.001$) 사후분석을 한 결과 학업성취 수준이 높은 집단은 학업성취 수준이 중간 집단과 낮은 집단보다 인지적 실재감이 통계적으로 유의하게 높았다. 그러나 중간 집단과 낮은 집단 간에는 유의한 차이가 없었다.

학습만족도에서는 학업성취 수준이 높은 수준 3.49점으로 낮은 수준 3.19점, 중간 수준 3.28점보다 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 학습지속의향에서는 학업성취 수준이 높은 수준 3.50점이 낮은 수준 3.39점, 중간 수준 3.39점보다 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다<Table 3>.

<Table 2> Distribution of cognitive presence, learning satisfaction, and learning persistence

N=298

Variables	Very negative	Negative	Commonly	Positive	Very positive	M±SD
The distance lectures I experienced consisted of the content I wanted to learn	9(3.0)	15(5.0)	137(46.0)	108(36.2)	29(9.7)	3.45±0.85
I can organize what I have learned through remote lectures in a notebook	6(2.0)	16(5.4)	108(36.2)	139(46.6)	29(9.7)	3.57±0.82
I can explain what I have learned through distance lectures to my fellow students	6(2.0)	36(12.1)	164(55.0)	73(24.5)	19(6.4)	3.21±0.81
I can find materials related to what I have learned through distance lectures	5(1.7)	18(6.0)	119(39.9)	130(43.6)	26(8.7)	3.52±0.80
I can apply what I have learned through distance lectures I have experienced	5(1.7)	16(5.4)	154(51.7)	100(33.6)	23(7.7)	3.40±0.78
I was able to acquire new knowledge through distance lectures	6(2.0)	15(5.0)	80(26.8)	156(52.3)	41(13.8)	3.71±0.84
I made an effort to perform learning activities or tasks during distance lectures	9(3.0)	15(5.0)	79(26.5)	142(47.7)	53(17.8)	3.72±0.91
Knows how to ask for help if you have any questions while attending a distance lecture	6(2.0)	19(6.4)	121(40.6)	123(41.3)	29(9.7)	3.50±0.83
Cognitive presence						3.50±0.69
I am satisfied with the distance lectures I have taken	8(2.7)	10(3.4)	117(39.3)	128(43.0)	35(11.7)	3.58±0.84
I felt the pleasure and benefit of taking the distance lectures I took	36(12.1)	11(3.7)	145(48.7)	106(35.6)	0(0.0)	3.08±0.93
Learning satisfaction						3.32±0.63
I am willing to recommend the distance lectures I have taken to other students	9(3.0)	8(2.7)	147(49.3)	110(36.9)	24(8.1)	3.44±0.80
I will take the same type of distance lecture next time.	8(2.7)	10(3.4)	138(46.3)	117(39.3)	25(8.4)	3.47±0.80
Learning persistence						3.45±0.77

<Table 3> Cognitive presences, learning satisfaction, and learning persistence to academic achievement

N=298

Characteristics	Lower (n=34)	Middle (n=94)	Upper (n=170)	F	p
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD		
Cognitive presences	3.20±0.45 ^b	3.40±0.65 ^b	3.62±0.73 ^a	6.86	0.001**
Learning satisfaction	3.19±0.49	3.28±0.48	3.49±0.70	1.46	0.233
Learning persistence	3.39±0.61	3.39±0.77	3.50±0.79	0.76	0.469

One way ANOVA, Scheffe post-hoc

**p<0.01

4. 인지적 실재감과 학습지속의향, 학습만족도 간의 상관관계

각 변인 간의 상관 정도를 살펴보면 인지적 실재감과 학습지속의향($r=.586$), 학습만족도($r=.459$)이 정적으로 유의한 상관관계로 나타났다. 인지적 실재감이 높을수록 학습지속의향과 학습만족도가 높다고 말할 수 있다. 학생들의 학습만족도와 학습지속의향 간에는 정의 상관관계가 있는 것으로 나타나($r=.569$) 학습만족도가 높을수록 학습지속의향이 높다고 말할 수 있다<Table 4>.

5. 인지적 실재감이 학습만족도에 미치는 영향

보건계열 학생들의 인지적 실재감이 학습만족도에 어떤 영향을 주는지를 검증한 결과 인지적 실재감이 학습만족도에 .459정도 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다($F=78.817$, $p<.001$). 또한, 모형의 설명력을 나타내는 수정된 결정계수(Adj R^2)는 .208로 나타났다. 최종적으로 회귀분석의 가정을 검정한 결과 모두 회귀 식의 가정을 충족하는 것으로 나타났다(학습만족도= $3.69+.10^*$ 인지적 실재감)<Table 5>.

<Table 4> Correlation between Cognitive presences, Learning satisfaction, and Learning persistence N=298

Variables	Cognitive presences	Learning persistence	Learning satisfaction
Cognitive presences	1		
Learning persistence	.586**	1	
Learning satisfaction	.459**	.569**	1

**p<0.01 by pearson's correlation analysis

<Table 5> Effect of Cognitive Presence on Learning Satisfaction N=298

variable	B	S.E	β	t(p)	Adj R ²	F(p)
constant	3.69	.340		10.86***		
Cognitive presences	.10	.010	.459	8.87***	.208	78.817***

***p<.001

<Table 6> Effect of Cognitive Presence on Learning persistence N=298

variable	B	S.E	β	t(p)	Adj R ²	F(p)
constant	2.34	.374		6.275***	.342	155.185***
Cognitive presences	.16	.013	.586	12.457***		

***p<.001

6. 인지적 실재감이 학습지속의향에 미치는 영향

보건계열 학생들의 인지적 실재감이 학습지속의향에 어떤 영향을 주는지를 검증한 결과 인지적 실재감이 학습지속의향에 .586정도 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다(F=155.185, p<.001). 또한 모형의 설명력을 나타내는 수정된 결정계수(Adj R²)는 .342로 나타났다. 최종적으로 회귀분석의 가정을 검정한 결과 모두 회귀 식의 가정을 충족하는 것으로 나타났다(학습지속의향=2.34+.16*인지적 실재감)<Table 6>.

IV. 고찰

본 연구는 온라인 원격강의를 수강한 보건계열 학생들이 인식하는 인지적 실재감과 학습만족도, 학습지속의향의 관계를 파악하고자 연구를 시행되었다.

본 연구 결과, 각 항목의 수준을 살펴보면 인지적 실재감 3.50점, 학습지속의향 3.45점, 학습만족도 3.32점으로 나타났다.

이는 박과 서[2]의 연구에서 인지적 실재감 3.66점, 학습만족도 3.36점, 학습지속의향 3.32점이었으며, 강등[13]의 연구에서 인지적 실재감 4.55점, 학습만족도 4.74점으로 나타나 선행연구들 보다 비교적 낮게 나타났다. 이는 일반학사과정에 재학중인 대학생들은 전공선택에 있어 본인의 의지에 의해 대학을 진학하였으며, 전문학사과정의 대학생들은 취업을 목표로 전공을 선택하였기에 전공에 대한 학습만족도와 학습지속의향이 낮게 나타난 것으로 생각된다. 따라서 전문학사과정의 학생들이 전공에 대한 학습만족도와 학습지속의향을 높일 수 있는 비교과 교육프로그램의 개발이 절실히 필요하다고 생각된다.

연구대상자의 학업성취 수준에 따른 인지적 실재감은 학업성취 수준이 낮은 수준 3.20점, 중간 수준 3.40점, 높은 수준 3.62점으로 유의한 차이가 있었다(F=6.86, p<.001). 즉 인지적 실재감이 높을수록 학업성취 수준은 높게 나타났으며, 이는 백[14]과 주[16]의 연구결과와 일치하였다. 향후 온라인 수업에 대한 학습자들의 인지적 실재감을 높일 수 있는 교육내용에 부합되는 교수방법과 교육매체를 적용하는 수업전략이 필요함을 알 수 있었다.

본 연구에서 측정 변인 간의 관계를 살펴보면 인지적 실재감과 학습지속의향(r=.586), 학습만족도(r=.459)에서 정적으로 유의한 상관관계로 나타났으며, 학습자들의 인지적 실재감이 높을수록 학습만족도와 학습지속의향이 학습만족도가 높아짐을 알 수 있었다. 이는 강등[13]의 연구에서 인지적 실재감과 학습만족도(r=.70), 백[14] 연구에서는 인지적 실재감과 학습만족도(r=.75) 간에는 정의 상관관계로 나타나 본 연구 결과와 일치하였다. 따라서 온라인 학습환경에서 학습자들의 인지적 실재감을 향상시켜 학습만족도와 학습지속의향을 높일 수 있는 튜터링 프로그램의 확대가 요구됨을 알 수 있었다.

보건계열 학생들의 인지적 실재감이 학습만족도와 학습지속의향에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났으며(F=78.817, p<.001) 이는 박과 유[15]의 연구결과와 일치하였다. 따라서 인지적 실재감을 향상시킬 수 있는 방안으로 원격강의를 수강하는 동안 학습 내용을 이해하고 자원 관리를 원활하게 수행할 수 있도록 교수 전략에 대한 개선이 요구된다[6][7]. 또한 학습자의 학습만족도와 학습지속의향을 향상시키기 위해 SNS공간을 통해서 학습자들의 생각을 제시하며 교류하고, 평가받고, 개선점을 찾을 수업방식의 변화가 요구됨을 알 수 있었다[12],[14].

따라서 온라인 비대면 수업의 질적 향상을 위한 교육환경 개선과 학습자 중심의 시대성을 고려한 교육방법 적용 및 앱을 활용한 수업설계를 기본으로 하는 학습 역량 강화 프로그램의 개발이 필요하다.

본 연구는 일부 지역 대학 보건의계열 재학생을 대상으로 국한되어 연구 결과를 일반화하기에는 한계가 있다. 따라서 연구대상자 지역을 확대하여 계속적으로 조사하고, 사회적 실재감과 학습만족도와 학습지속의향에 대한 후속 연구가 필요할 것으로 생각된다. 하지만 본 연구는 코로나 19 상황에서 보건의계열 학생들의 인지적 실재감과 학습만족도와 학습지속의향에 대한 관계를 규명하여 온라인 수업의 참여와 방향성을 제시하였다는 점에서 의의가 있다.

V. 결론

본 연구는 온라인 수업에 대한 보건의계열 학생들의 인지적 실재감, 학습만족도, 학습지속 의향에 미치는 영향 요인을 확인하여 온라인 수업의 질적 향상을 위한 개선 방향을 마련하는데 기초자료로 활용하고자 하였다.

1. 학업성취 수준은 높은 집단 57.0%이었고, 중간 집단 31.5%, 낮은 집단 11.4%로 나타났으며, ZOOM 수업참여 정도는 긍정이 39.3%이었고 온라인 동영상 참여 정도에서는 긍정적 참여가 39.9%, 학습관리시스템(LMS) 강의 자료 활용도는 보통 정도의 활용도가 33.6%으로 높게 나타났다.
2. 연구대상자의 학업 성취도에 따른 인지적 실재감은 학업취도가 낮은 수준 3.20점, 중간 수준 3.40점, 높은 수준 3.62점으로 유의한 차이가 있었다($F=6.86, p<.001$)
3. 인지적 실재감과 학습지속의향($r=.586, p<.001$), 학습만족도($r=.459, p<.001$)에서 정적으로 유의한 상관관계로 나타났다.
4. 인지적 실재감이 학습만족도($\beta=0.459, p<.001$)와 학습지속의향($\beta=0.586, p<.001$)에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

이상의 연구 결과를 통해 인지적 실재감이 높을수록 학습만족도와 학습지속의향이 높아짐을 알 수 있었다. 따라서 보건의계열 학생들의 인지적 실재감을 높일 수 있는 학습활동과 학습내용을 이해하고 관리할 수 있는 복합적인 역량 강화 교육 프로그램 개발이 필요하다.

REFERENCES

1. <https://www.moe.go.kr/boardCnts/fileDown.do?m=020402&s=moe&fileSeq=16888ec0d9d6f4cf56a71404af510cb7>
2. Park HS, So HJ: Examining the relationships between learning presence and learning performance in distance lectures perceived by university students during COVID-19. *The Journal of Educational Information and Media* 27(1):253-280, 2021.
DOI: 10.1583/KAFEIAM.27.1.253
3. KIM GH: Investigating the educational effects of flipped learning in a college setting, master's thesis, Ewha Womans University, Seoul, 2017.
4. Mon JH: Structural relationships among e-learning readiness, presence and learning performance in university e-learning. doctoral dissertation, Chonbuk National University, Jeonju, 2020.
5. Lee HY, Ha JH, Jeong HS: 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, 2018.
DOI: 10.15652/ink.2018.15.3.187
6. Park JH: The structural relationship among teaching presence, learning presence and learning performance in tutoring of distance learning. doctoral dissertation, Chonbuk National University, Jeonju, 2018.
7. Park ES, Kim KH: Effects of the Factors of Academic Suspension and College Adjustment on the Intention of College Freshmens School Dropouts. *Korean Journal of Youth Studies* 23(10):361-384, 2016.
DOI: 10.21509/KJYS.2016.10.23.10.361
8. Lee MO, Lee EJ: Relationship between health behaviors and oral health of adolescents. *Journal of Korean Society of Oral Health Science* 7(2):29-35, 2019.
DOI: 10.33615/jkohs.2019.7.2.29
9. Joo YJ, Kim NY, Cho HK: Relationship between self-efficacy, online task value and self-regulated learning, and satisfaction and achievement in cyber education. *The Journal of Educational Information and Media* 14(3):115-135, 2008.
10. Kang HK, Lee JY: The effect of online lecture learning characteristics caused by COVID-19 on learning motivation, class satisfaction, and learning achievement of dental hygiene students. *Journal of Korean Society of Oral Health*

- Science9(1):46-54, 2021.
DOI: 10.33615/jkohs.2021.9.1.46
11. Ha YJ: The effects of Learning strategies and task value on Learning satisfaction and academic achievement of online learners. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction* 10(3):577-598, 2010.
12. Kang HK, Lee JY: Effects of COVID-19 Online Learning Participation on Dental Hygiene Students Self-Control, *Journal of Korean Society of Oral Health Science* 9(2):68- 74, 2021.
DOI: 10.33615/jkohs.2021.9.2.68
13. Kang MH, Park MS, Jung JY, Park HJ: The Effect of Interaction and Learning Presence on Learning Outcome in Web-Based Project Learning, *Journal of Educational Information and Media* 15(2):67-85, 2009.
14. Park HS: The effect of learning presence by university students on learning performance in distance lecture, Major in Education Technology · HRD, master's thesis, Ewha Womans University, Seoul, 2020.
15. Park HJ, Yu BM: An Analysis of the Structural Relationships among Learning Presence, Learning Flow, Learning Satisfaction and Learning Persistence with the Use of SNS in University Classes, *Journal of Educational Information and Media* 20(4):649-674, 2014.
DOI: 10.15833/KAFEIAM.20.4.649
16. Ju ES, Oh EJ, Bang YS: The Relationship Among Academic Self-efficacy, Achievement Level in Online Classes, and Satisfaction of College Students Majoring in Health Sciences, *Journal of Humanities and Social Sciences* 21 12(2):1713-1723, 2021.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22143/HSS21.12.2.120>