

# 온라인 수업에서 치기공과 학생의 학습동기 및 학습동기저하에 영향을 미치는 요인

이선경

경동대학교 치기공학과

## Factors that affecting the learning motivation and demotivation of dental technology students in online classes

Sun-Kyoung Lee

Department of Dental Technology, Kyungdong University, Wonju, Korea

### Article Info

Received August 4, 2022

Revised August 26, 2022

Accepted September 19, 2022

### Corresponding Author

Sun-Kyoung Lee

Department of Dental Technology, Kyungdong University, 815 Gyeonhwon-ro, Mumak-eup, Wonju 26495, Korea

E-mail: oksk3737@kduniv.ac.kr

https://orcid.org/0000-0001-7025-7483

**Purpose:** This study sought to identify the factors influencing learning motivation and demotivation in online dental technology students.

**Methods:** A survey was conducted from October 1 to 30, 2021, on 188 dental technology students. The collected data were processed using the IBM SPSS IBM SPSS Statistics ver. 22.0 statistical program (IBM), and frequency, factor, and one-way ANOVA analyses were performed, for which the significance was set at 0.05.

**Results:** It was found that the main online learning motivation factors were the usefulness of the learning content, interest, and confidence in the activities, the relationships with the teachers and friends, the feedback, and learning satisfaction. The factors that reduced the students' online learning motivation were interaction difficulties, maladaptation to the self-directed learning environment, the inadequate number of learning activities, and activity difficulty.

**Conclusion:** Based on the identified online class motivation and demotivation factors, better systematic management and increased research are needed to improve the quality of non-face-to-face classes.

**Key Words:** Dental technology students, Demotivation, Learning motivation, Online classes

## INTRODUCTION

교육부는 온라인 수업 유형으로 실시간 쌍방향 수업, 콘텐츠 활용 중심 수업, 과제 수행중심 수업의 세 가지를 제시하였다[1]. 이중 실시간 쌍방향 수업은 줌, 구글 미트 등의 실시간 원격교육 플랫폼을 활용하여 화상 수업을 하는 경우와 같이, 장소는 서로 다르지만 같은 시간대에 학습이 이루어지는 수업 유형이다. 교사와 학생이 서로 얼굴을 보며 소통하므로 즉각적인 피드백을 제공할 수 있고, 학생 간에도 실시간 토론 등 협력 학습이 가능하다. 한편, 콘텐츠 활용 중심 수업과 과제 수행 중심 수업은 교사가 미리 올려둔 수업 자료를 보면서 학생들이 스스로 학습하거나 과제를

수행하는 경우와 같이 시간적 제약도 사라지는 수업 유형이다[1].

4차 산업혁명과 코로나 19의 확산으로 대학은 급격히 전면적인 온라인 수업으로 전환이 되었고, 처음에는 학생들과의 소통이 부재하거나 학습내용 전달의 문제, 숙달되지 못한 온라인 장비 등을 다루는 것 등의 문제가 발생했다[2]. 그러나 온라인 수업이 무조건 대면수업에 비해 단점만 있는 것이 아니라 학습자가 원하는 시간과 장소에서 학습할 수 있다는 편의성과 학습에 대한 접근성이 대면 수업보다 용이하다는 장점이 있으며[3] 특히 향후 코로나 19가 종식되더라도 온라인 학습공간에서 비대면으로 이루어진 수업에 대한 평가는 필수적이기에 온라인 수업의 질을 높여 학습자의 학습 성과를 높이기 위한 체계적인 연구가 필요할 것이다.

학습동기는 성취동기(achievement motivation) 또는 자기결정성(self-determination)과 관련지어 정의하고 있다[4]. McClelland [5]는 학습동기가 높은 사람은 도전적이고 어려운 과제를 수행하는데 만족감을 느끼며 수업과 과제에 더 잘 집중하고 어려운 과제나 수업에 적극적으로 참여하며 수행의 결과로 자신을 평가하지 않고 실패에 대하여 자신을 긍정적으로 평가한다고 하였다. Kim [6], Jeong [7] 등이 암묵적 이론에 근거하여 학습동기에 대한 원인을 분석한 결과 인정, 흥미, 유용성, 의무, 기대 등의 요인이 추출되었다. 온라인 수업 상황에서는 학습 환경의 특성이 변화됨에 따라 학습자의 학습동기에 영향을 미치는 요인이 달라질 수 있다. 실제로 Kim과 Yun [8]의 연구에서 학습자의 학습동기 조절전략 사용에 대한·비대면의 학습 환경이 미치는 영향력이 확인된 바 있다.

학습동기저하(demotivation)란 어떤 외적인 영향으로 인하여 학습에 대한 열의나 열정이 줄어들어 현재 학습하고 있는 것에 대해 흥미가 일시적으로 감소되는 것을 말한다[9]. 학습동기저하로 인하여 학습자는 학습에 대한 흥미를 잃을 수 있으며 이것이 지속적으로 나타난다면 학업 중도 포기나 실패로 이어질 수 있다. 따라서 이러한 학습동기저하를 일으키는 요인을 밝혀 학습자가 학습을 지속할 수 있도록 해야 할 필요가 있다. Kim [10]은 학습동기저하요인을 학습 목적, 시험성적, 성공적인 학습 경험 부재 등으로 들고 있고, Kim [11]은 학습의 어려움, 자신감 감소 및 불안감 증가, 시험 및 학습량이 학습동기저하에 영향을 미치는 주된 요인이라고 주장하였다.

온라인 수업에서 치기공과 학생들이 어떠한 이유로 학습동기가 생기는지 또는 학습동기저하가 생기는지를 파악하여야 학습자의 학습동기를 높이는 수업 전략을 모색할 수 있을 것이다. 또한 높은 학습동기는 학습에 대한 참여도를 높이고 학습의 이해와 만족도로 이어질 수 있다.

이에 본 연구에서는 온라인 수업에서 치기공과 학생의 학습동기와 학습동기저하에 영향을 미치는 요인을 알아보고자 한다.

## MATERIALS AND METHODS

### 1. 연구대상

연구대상자는 경기도와 강원도에 있는 치기공과 학생을 대상으로 2021년 10월 1일부터 10월 30일까지 총 320부의 설문지를 편의 표본 추출하여 배부하였다. 설문지에는 개인정보 보호법에 따라 개인의 비밀을 보장하고 설문 내용은 연구 이외의 목적에는 사용하지 않을 것임을 명시하였으며 서명 또는 날인을 받았다. 총 252부의 설문을 수거하였고, 그 중 불성실한 응답이 있는 64부의 설문을 제외하고 188명의 대상자가 응답한 설문지를 최종 분석 자료에 사용하였다.

### 2. 연구도구

본 연구에 사용된 도구는 Kwon과 Lee [2]가 개발한 설문지를 본 연구목적에 맞게 수정·보완하였으며, 일반적인 사항 2개(성별, 학년)와 온라인 학습동기에 대한 내용 22문항, 온라인 학습동기저하 18문항으로 구성하였다. 온라인 학습동기 22문항을 요인 분석한 결과 4개의 요인(학습 내용의 유용성, 활동에 대한 흥미와 자신감, 친구 및 교수와의 관계, 학습의 피드백과 만족감)으로 추출되었고, 온라인 학습동기저하도 4가지 요인(높은 활동 난이도, 부적절한 학습 활동량, 자기주도적 학습 환경의 부적용, 상호작용의 어려움)으로 추출되었다(Table 1).

온라인 학습동기 22문항의 온라인 학습동기 유발 요인은 Cronbach  $\alpha=0.940$ 로 높은 신뢰도를 보였고, 각 요인별 신뢰도도 학습 내용의 유용성  $\alpha=0.922$ , 활동에 대한 흥미와 자신감  $\alpha=0.875$ , 교사 및 친구와의 관계  $\alpha=0.885$ , 학습의 피드백과 만족감  $\alpha=0.862$ 로 양호하게 나타났다. 적합도 지수를 살펴보면,  $\chi^2/df$ 가 3.67로 모형 적합도가 다소 떨어지지만, 증분적합도지수 중 TLI (Tucker-Lewis index)가 0.932, CFI (comparative fit index)가 0.935로 좋은 모형의 기준치인 0.92 이상이다[12]. 또한 CFI가 0.92 이상일 때 RMSEA (root mean square error of approximation)가 0.065로 0.07 이하이므로 좋은 모형로 볼 수 있다.

온라인 학습동기저하 요인은 Cronbach  $\alpha=0.914$ 로 높은 신뢰도를 보인다. 각 요인별 신뢰도도 높은 활동 난이도  $\alpha=0.821$ , 부적절한 학습 활동량  $\alpha=0.838$ , 자기주도적 학습 환경의 부적용  $\alpha=0.869$ , 상호작용의 어려움  $\alpha=0.854$ 로 나타났다. 4개 요인에 대하여 요인분석을 실시한 결과 적합도 지수는  $\chi^2/df$ 가 5.64, TLI가 0.923, CFI가 0.951, RMSEA가 0.069로 모형 적합도가 좋은 모형이다(Table 2).

### 3. 통계분석

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics ver. 22.0 통계프로그램 (IBM, Armonk, NY, USA)을 이용하여 처리하였다. 조사된 자료의 특성에 따라 연구대상자의 일반적 특성, 온라인 학습동기 및 학습동기저하는 빈도와 퍼센트로 분석하였고, 온라인 학습동기 및 학습동기저하의 요인을 추출하기 위하여 요인분석을 실시하였다. 요인분석을 통해 얻은 요인별 문항의 평균 점수(Likert 5 point scale)를 구하고, 학년에 따라 온라인 수업에서의 학습동기 및 학습동기저하에 영향을 주는 요인에 차이가 있는지를 알아보기 위해 일원분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였으며 사후 분석은 분산의 동질성 검정 결과에 따라 Scheffé, Dunnett T3 방법을 적용하였다. 유의성 판단을 위한 유의수준은 0.05로 하였다.

**Table 1. Factor analysis**

(N=188)

Factors	Learning motivation factors	I	II	III	IV	Commonality
I	A lot to learn	0.845				0.715
	For the future	0.772				0.586
	I can see how much I know	0.761				0.655
	It is necessary and informative	0.743				0.571
	I can tell you what I didn't know	0.665				0.550
	If you work hard in class, you will be proud	0.612				0.574
	It's important	0.588				0.582
	To improve my skills	0.552				0.512
II	To study well	0.431				0.498
	Fun activity		0.795			0.691
	Novelties		0.712			0.576
	Favorite activities		0.661			0.519
	The video is funny		0.601			0.448
	Online classes are amazing		0.529			0.481
III	It's a subject you like or are confident in		0.467			0.412
	I feel like I'm taking a class at school			0.882		0.631
	Share your thoughts or work with friends			0.771		0.619
	Teacher, I can talk to my friends			0.721		0.567
IV	The teacher explained it well			0.522		0.507
	Comment				0.761	0.621
	Feedback				0.721	0.594
	The teacher replied				0.612	0.513

Factors	Factors that degrade learning motivation	I	II	III	IV	Commonality
I	Not knowing how to	0.812				0.579
	Because the activity or assignment is difficult	0.795				0.642
	It is difficult to organize and express your thoughts	0.621				0.501
	It takes a long time to get active	0.522				0.668
II	It's something you already know or it's too easy		0.751			0.576
	The content or activity is repeated		0.721			0.607
	The video is long		0.535			0.551
	Lots of classes or activities		0.413			0.523
	There are fewer activities that I participate in		0.398			0.478
	There's a lot to write about		0.378			0.498
III	I'm not very focused			0.781		0.513
	I don't understand it better than in the school class			0.711		0.642
	I keep procrastinating			0.553		0.512
	I want to do something else with electronics			0.532		0.522
	Hard to sit, eyes, head, waist, etc. are sore			0.376		0.468
IV	In online classes, the fun of the subject disappears				0.420	0.666
	I can't be active with my friends				0.412	0.438
	I asked the teacher a question and it was difficult to get an answer right away				0.319	0.457

Learning motivation factors: I; usefulness of what you learn, II; interest and confidence in the activity, III; relationships with friends and professors, IV; feedback and satisfaction of learning. Factors that degrade learning motivation: I; high activity difficulty, II; inadequate amount of learning activity, III; maladaptation of the self-directed learning environment, IV; difficulty interacting.

**Table 2. Factors analysis results of online learning motivation and learning motivation reduction questions**

(N=188)

Factors	$\chi^2$	$\chi^2/df$	TLI	CFI	RMSEA
Learning motivation	712.54	3.67	0.932	0.935	0.065
Decreased motivation to learn	864.32	5.64	0.923	0.951	0.069

TLI: Tucker-Lewis index, CFI: comparative fit index, RMSEA: root mean square error of approximation.

## RESULTS

### 1. 연구대상자의 일반적인 사항

연구대상자의 일반적 특성은 Table 3과 같다. 성별은 남성이 54.8%, 여성이 45.2%로 조사되었으며, 학년은 1학년 33.0%, 2학년 28.2%, 3학년 27.7%, 4학년 11.1%로 조사되었다.

### 2. 온라인 학습동기 요인

온라인 학습동기 요인 중 친구 및 교수와의 관계는 Likert 5 point scale 평균 3.54점으로 조사되었고, 학습 내용의 유용성은 3.52점, 학습의 피드백과 만족감은 3.17점, 활동에 대한 흥미와 자신감이 2.88점 순으로 조사되었다. 온라인 학습동기 요인의 전체 평균은 3.28점으로 나타났다(Table 4).

### 3. 온라인 학습동기 요인의 분산분석

학년에 따른 온라인 학습동기 유발 요인의 분산분석 결과는 Table 5와 같다. 학습 내용의 유용성은 유의수준 0.001, 활동에 대한 흥미와 자신감 <0.001, 교사 및 친구와의 관계 <0.001, 학습의 피드백과 만족감 0.023과 총점은 유의수준 <0.001으로 학년에 따른 평균 차이가 있었다. 세부적으로 보면 학습 내용의 유용성, 활동에 대한 흥미와 자신감, 교사 및 친구와의 관계, 학습에서의 피드백과 만족감에서 1, 2학년의 평균이 4학년의 평균보다 높았다.

### 4. 온라인 학습동기저하 요인

온라인 학습동기저하 요인 중 상호작용의 어려움은 Likert 5 point scale 평균 3.60점으로 조사되었고, 자기주도적 학습 환경

**Table 3.** General characteristics

Characteristics	Variables	N (%)
Sex	Male	103 (54.8)
	Female	85 (45.2)
Grade	Grade 1	62 (33.0)
	Grade 2	53 (28.2)
	Grade 3	52 (27.7)
	Grade 4	21 (11.1)
Total		188 (100.0)

**Table 4.** Online learning motivation factors

(N=188)

Category	Means±SD
Usefulness of what you learn	3.52±0.77
Interest and confidence in the activity	2.88±0.81
Relationships with friends and professors	3.54±0.92
Feedback and satisfaction of learning	3.17±0.92
Factor average	3.28±0.86

Likert 5 point scale (min=1, max=5).  
SD: standard deviation.

**Table 5.** Analysis of the variance of online learning motivation factors

(N=188)

Category	Grade	Number	Mean±SD	F (p)	Post hoc test
Usefulness of what you learn	1(a)	62	3.68±0.77	7.36 (0.001)	a>d b>d
	2(b)	53	3.64±0.71		
	3(c)	52	3.41±0.84		
	4(d)	21	3.33±0.75		
Interest and confidence in the activity	1(a)	62	3.18±0.89	7.96 (<0.001)	a>d b>d
	2(b)	53	3.22±0.75		
	3(c)	52	2.76±0.81		
	4(d)	21	2.53±0.77		
Relationships with friends and professors	1(a)	62	3.78±0.89	8.34 (<0.001)	a>d b>d
	2(b)	53	3.64±0.99		
	3(c)	52	3.35±0.93		
	4(d)	21	3.37±0.87		
Feedback and satisfaction of learning	1(a)	62	3.21±0.94	4.86 (0.023)	a>d b>d
	2(b)	53	3.34±0.92		
	3(c)	52	3.15±0.89		
	4(d)	21	2.99±0.93		
Total motivational factors	1(a)	62	3.46±0.87	9.21 (<0.001)	
	2(b)	53	3.16±0.84		
	3(c)	52	3.17±0.87		
	4(d)	21	3.10±0.83		

SD: standard deviation.

의 부적응은 3.51점, 부적절한 학습 활동량은 3.13점, 높은 활동 난이도가 3.11점 순으로 조사되었다. 온라인 학습동기저하 요인의 전체 평균은 3.22점으로 나타났다(Table 6).

### 5. 온라인 학습동기저하 요인의 분산분석

학년에 따른 온라인 학습동기저하 요인의 분석 결과는 Table 7과 같다. 높은 활동 난이도의 유의수준은 0.029, 자기주도적 학습 환경의 부적응 0.061, 상호작용의 어려움은 0.025, 총점은 유의수준 0.042로 학년에 따른 평균 차이가 있었다. 세부적으로 보면 높은 활동 난이도에서 학년이 올라갈수록 학습동기저하가 일어나지 않았고, 자기주도적 학습 환경에의 부적응 요인에서 4학년의 평균이 1, 2, 3학년의 평균보다 높았으나 자기주도 학습 능력 점수의 평균은 학년에 따라 유의미한 차이가 없었기 때문에, 4학년

학습자의 자기주도 학습 능력이 떨어진다고 해석할 수는 없다. 상호작용의 어려움 요인에서 1, 2학년의 평균이 4학년보다 높았다.

## DISCUSSION

Keller [13]는 학습동기로 주의집중, 관련성, 자신감, 만족감의 4가지를 주장했다. 본 연구에서는 요인분석을 통하여 학습 내용의 유용성, 활동에 대한 흥미와 자신감, 교사 및 친구와의 관계, 학습의 피드백과 만족감을 학습동기로 추출했다. 수업에서의 주의집중은 학습의 선행조건이 된다. 학습자들이 수업에 주의를 기울이지 않는다면 아무리 좋은 수업을 설계하고 전달한다고 하더라도 학습활동을 지속하도록 하는데 영향을 줄 수 없기 때문이다. 교수는 수업에서 학생들의 감각 추구적인 요구와 지식 추구적인 호기심을 충분히 충족시키기 위해 다양한 변화를 추구할 필요가 있다. 그것은 본 연구의 학습 내용의 유용성(3.52점)과 같은 맥락이다. Keller [13]가 주장한 두 번째 학습동기 요소는 관련성이다. 학습에 대한 호기심이 유발되었다 하더라도 학습을 해야 할 아무런 이유가 없다고 느껴지면 학습동기는 소멸되기 때문에 학습자들이 학습을 해야 하는 이유에 대하여 인식을 할 필요가 있다. 이러한 이유에 대한 해답을 학습과 학습자 간의 관련성으로 설명하고 있다. 교수자는 학습내용이 학습자의 현재의 흥미와 과거의 경험과 관련을 맺고 있고, 미래의 학업이나 취업 등과도 밀접한 관련이 있다는 것을 인지하도록 유도해야 한다. 본 연

**Table 6.** Factors that reduce motivation to learn online (N=188)

Category	Mean±SD
High activity difficulty	3.11±0.85
Inadequate amount of learning activity	3.13±0.89
Maladaptation of the self-directed learning environment	3.51±0.91
Difficulty interacting	3.60±0.99
Factor average	3.22±0.91

Likert 5 point scale (min=1, max=5).  
SD: standard deviation.

**Table 7.** Analysis of the variance of the factors that cause the deterioration of online learning motivation (N=188)

Category	Grade	Number	Mean±SD	F (p)	Post hoc test
High activity difficulty	1(a)	62	3.23±0.78	3.62 (0.029)	a>d b>d
	2(b)	53	3.21±0.81		
	3(c)	52	3.11±0.85		
	4(d)	21	2.96±0.95		
Inadequate amount of learning activity	1(a)	62	2.41±0.91	2.05 (0.115)	
	2(b)	53	3.12±0.85		
	3(c)	52	3.25±0.92		
	4(d)	21	3.53±0.87		
Maladaptation of the self-directed learning environment	1(a)	62	2.69±0.94	6.15 (0.061)	
	2(b)	53	2.64±0.92		
	3(c)	52	2.46±0.83		
	4(d)	21	3.04±0.97		
Difficulty interacting	1(a)	62	3.96±0.92	3.76 (0.025)	a>d b>d
	2(b)	53	3.68±1.02		
	3(c)	52	3.69±1.09		
	4(d)	21	2.78±0.93		
Total motivation degradation factors	1(a)	62	3.07±0.89	3.02 (0.042)	
	2(b)	53	3.16±0.90		
	3(c)	52	3.12±0.92		
	4(d)	21	3.08±0.93		

SD: standard deviation.

구에서도 교사 및 친구와의 관계가 학습동기 요소로 추출되었고 Likert 5 point scale 3.54점으로 나타났다. 이는 학습동기는 본인의 학습의지도 중요하지만 더불어 주변인의 관계에도 매우 밀접한 관련이 있다는 것으로 해석할 수 있다. 세 번째 요소는 흥미와 자신감이다. 자신감은 학습자의 성공에 대해 긍정적인 기대를 할 수 있도록 만든다. 학업수행 그 자체에 영향을 주는 요인이며, 학습자가 목표한 수준의 성취를 위해 어느 정도의 노력을 기울이면 성공할 수 있다는 인식을 하게 하여 학업을 계속 진행할 수 있도록 돕는다. 본 연구의 학습동기 요인 중 활동에 대한 흥미와 자신감(2.88점)과 같은 맥락으로 해석할 수 있다. 마지막 요소는 만족감이다. 만약 학습자들이 주의집중하고, 내용에 관심이 있으며, 적절한 도전감을 지녔다면 학습자는 동기유발 되었다고 할 수 있다. 그러나 동기를 좀 더 완전하게 유발시키기 위해서는 만족감에 대한 고려가 필요하다. 만족감이란 자신의 학습경험과 성취에 대한 긍정적 느낌이다. 그러므로 교수자는 배운 내용을 적용해 볼 수 있는 기회를 제공하여 학습자가 성취를 경험할 수 있도록 함으로써 내재적 만족감을 유발시킬 수 있는 계기를 형성해 줄 필요가 있다. 본 연구에서도 학습의 피드백과 만족감(3.17점)이 학습동기 요인으로 추출되었다. 결과적으로 학습동기 이론은 수업에서 학습자들의 주의력을 집중시키고, 학습자들의 흥미를 학습할 내용과 연관시켜 학습활동과의 관련성을 확인시키며, 학습자들에게 학습을 성공적으로 수행할 수 있다는 자신감을 고취시켜 줌으로써, 성공적으로 수행한 학습결과에 대해 만족감을 갖도록 하는 것을 주요 목적으로 한다[13].

Gorham과 Millette [14]은 학습동기저하 원인으로 교수들은 학업 성적 저조, 지식 부족, 과중한 과제를 동기저하의 원인으로 보고 있는 반면, 학생들은 교수의 행동, 수업 규모 등과 같은 교수적 측면에서 동기저하가 일어난다고 하였다. Dörnyei [15]는 학습동기저하의 원인을 체계적으로 분류하여 교수자 관련, 부적절한 학습 환경, 자신감 부족, 부정적 태도, 학습의 강제적 성격, 다른 학습으로 인한 방해, 커뮤니티에 대한 부정적 태도, 그룹 학습 집단에 대한 태도, 학습 교재 등 9가지 요인으로 분류하였다. 본 연구에서는 온라인 학습동기저하 요인으로 상호작용의 어려움, 자기주도적 학습 환경의 부적응, 부적절한 학습 활동량은, 높은 활동 난이도로 조사되었다. 온라인 학습동기저하 요인의 전체 평균은 3.34점으로 나타나 평균 이상으로 학습동기가 저하된 것을 보였다.

Meyer [16]는 ‘좋은 수업이란 무엇인가’에서 좋은 수업에 대한 설득력 있는 기준들을 제시하면서 이것을 토대로 좋은 수업의 10 가지 특징을 제시한다. 이것은 단순히 교사와 학생들의 인격적 특성이나 행동과는 거리가 있는 것으로 어떤 수업이 좋은 수업이 되기 위해서 갖춰야 할 객관적인 특징들을 말한다. 바로 수업의 명

료한 구조화, 학습 몰두 시간의 높은 비율, 학습 촉진적인 분위기, 내용적인 명료성, 의미 생성적 의사소통, 방법의 다양성, 개별적인 촉진, 능동적 연습, 분명한 성취 기대, 준비된 환경 등이 그것이다. 이를 바탕으로 좋은 수업은 학생들이 학습할 수 있는 준비된 환경 속에서 충분히 학습할 수 있는 시간 확보, 학습을 촉진시킬 수 있는 환경과 개별화된 학습이 이루어질 수 있어야 한다.

## CONCLUSIONS

본 연구에서는 온라인 수업에서 치기공과 학생의 학습동기 및 학습동기저하에 영향을 미치는 요인 알아보기와 188명의 설문을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 온라인 학습에 동기를 주는 요인은 학습 내용의 유용성, 활동에 대한 흥미와 자신감, 교사 및 친구와의 관계, 학습의 피드백과 만족감이다.
  2. 학년에 따른 온라인 학습동기 유발 요인의 분산분석 결과 학습 내용의 유용성, 활동에 대한 흥미와 자신감, 교사 및 친구와의 관계, 학습의 피드백과 만족감 요인이 모두 학년에 따른 평균 차이가 있었으며 1, 2학년의 평균이 4학년의 평균보다 높았다.
  3. 온라인 학습동기저하 요인으로는 상호작용의 어려움, 자기주도적 학습 환경의 부적응은, 부적절한 학습 활동량, 높은 활동 난이도이다.
  4. 학년에 따른 온라인 학습동기저하 요인의 분산분석 결과 높은 활동 난이도, 자기주도적 학습 환경의 부적응, 상호작용의 어려움이 통계적으로 유의하였고 학년에 따른 평균 차이가 있었다. 상호작용의 어려움 요인에서 1, 2학년의 평균이 4학년보다 높았다.
- 따라서 온라인에서의 학습동기 요인을 바탕으로 비대면 수업의 질을 높일 수 있는 더욱 체계적인 관리와 연구가 필요할 것이다.

## FUNDING

This research was supported by Kyungdong University Research Fund, 2022.

## ACKNOWLEDGEMENTS

None.

## CONFLICT OF INTEREST

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

## ORCID

Sun-Kyoung Lee, <https://orcid.org/0000-0001-7025-7483>

## REFERENCES

1. Ministry of Education. Press release 'Prepare operating standards for systematic remote classes'. Sejong: Ministry of Education, 2020.
2. Kwon HY, Lee SY. Exploring factors affecting learning motivation of elementary school students in the online class. *KAEIM*. 2021;27:979-1006.
3. Lee SK. Perception and satisfaction of in-person and online classes for dental technology students. *J Tech Dent*. 2021;43:132-137.
4. Kim CK, Lee SY, Lee YJ, Jeong JJ, Choi WY. Academic motivation [Internet]. Seoul: Hakjisa; 2016 [cited 2022 Jul 20]. Available from: <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=5675177&cid=62841&categoryId=62841>.
5. McClelland DC. N achievement and entrepreneurship: a longitudinal study. *J Pers Soc Psychol*. 1965;1:389-392.
6. Kim SS. A study of causes for learning and hobby activities based on implicit theories. *J Educ Psychol*. 2001;15:69-96.
7. Jeong JJ. A factor analysis of motivation to learn among Korean elementary school children. *Korean J Psychol Soc Issues*. 2008;14:167-186.
8. Kim D, Yun H. Effects of motivational regulation strategies on cognitive learning and academic achievement between online and face-to-face learners in higher education. *J Yeolin Educ*. 2020;28:347-373.
9. Min HK, Jung J. An analysis of demotivating factors for Vietnamese learners of Korean language. *J Koreanol*. 2019;72:203-219.
10. Kim S. Demotivation and L2 motivational self of Korean college students. *Engl Teach*. 2015;70:29-55.
11. Kim J. A study of Korean learner's demotivation. *KOED*. 2016;107:367-397.
12. Hair JF, Black B, Babin B, Anderson RE, Tatham RL. *Multivariate data analysis*. 6th ed. Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall, 2006.
13. Keller JM. Development and use of the ARCS model of instructional design. *J Instr Dev*. 1987;10:2.
14. Gorham J, Millette DM. A comparative analysis of teacher and student perceptions of sources of motivation and demotivation in college classes. *Commun Educ*. 1997;46:245-261.
15. Dörnyei Z. New themes and approaches in second language motivation research. *Annu Rev Appl Linguist*. 2001;21:43-59.
16. Meyer H. *Was ist guter Unterricht?* Son SN, Jeong CH, translator; Seoul: Samwooban, 2011. p. 1-343.