

COVID-19 발생 전후 공과대학 학생의 일과시간 활용 실태연구

송명현*·하태인**†

*한국기술교육대학교 교수학습센터 연구교수

**한국기술교육대학교 교수학습센터 연구원

A Study on the Utilization of Daily-routines of Engineering Students Before and After COVID-19 Occurrence

Song, Myunghyun*·Ha, Taein**†

†Research Professor, Center for Teaching and Learning, KOREATECH

**Researcher, Center for Teaching and Learning, KOREATECH

ABSTRACT

In the COVID-19 era, it was implemented to be used as a basic material for setting the direction of learning support and student guidance for university institutions and professors who are experiencing confusion. The purpose of this study is to compare the actual status of daily-routines of COVID-19 period, general semester period, and vacation period, and to examine whether there is a difference between the period of general semester and COVID-19 period, and whether there is a difference in daily use of COVID-19 period depending on grade. For this reason, a questionnaire survey was conducted from April 23 to 29, 2020, targeting students of University A, which is a small-scale technical centered university in the region, and 754 students answered. As a result of the study, first of all, when we looked at the trends in the use of daily-routines by period of general semester, vacation period, and COVID-19 period, the trends of the general semester period and COVID-19 period were similar in the areas of learning and self-development. Second, there were statistically significant differences in sleep, relaxation, learning and other areas between the period of the general semester and the duration of COVID-19. Third, there were statistically significant differences over grade in relaxation, learning, development, and other areas.

Keywords: Engineering students, The utilization of daily-routines, Time management, COVID-19, General semester, Vacation

1. 서 론

전 세계적으로 확산되고 있는 COVID-19로 인해 사회적, 경제적, 교육적으로 급변하고 있다. 이에 한국정부는 사회적 거리두기 정책 아래 COVID-19 심각성과 방역조치의 강도에 따라 많은 사람들이 모이는 모임 자제, 외출 자제, 재택근무 확대 등을 시행하고 있다. 이에 대학에서도 갑작스럽게 비대면 수업을 진행하였고, 학생들의 학습손실을 최소화하기 위해 노력하고 있다. 온라인 학습(e-learning)은 학습자가 원하는 시간과 장소에서 학습을 할 수 있다는 편의성, 네트워크를 통해 동료 학습자나 전문가와 지식을 공유할 수 있다는 연결성, 그리고 학습에 대한 접근성 등의 장점을 가지고 있다(Garrison, 2016). 그러나 오프라인강의에 비해 학습자의 자기주도성과

시간관리가 강조된다. 더구나 현재 실시간 강의보다는 동영상 강의를 수강하는 유형이 가장 많은 것으로 파악되어(이영희 외, 2020; 강승찬 외, 2020) COVID-19 시대 대학생들의 시간관리는 더욱 중요하다.

대학생의 시간관리 행동은 성적, 학업적응 등과의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며(권준모·이경희, 1998; 박동혁 외, 2006; Britton & Teasser, 1991), 대학생의 학습 성과를 예측하는 주요 변인의 하나로 다루어지고 있다(배상훈·장환영, 2012). 이처럼 대학생의 시간은 학생발전을 위한 중요한 자원이다(배상훈·장환영, 2012). 또한 대학 시기는 자아를 개발하고 진로 및 취업을 결정하는 시기로 자신의 생활과 활동을 통제하고 관리하는 자기관리 차원에서 시간관리가 적절히 이루어져야 한다(이주희·박순희, 2008).

동시에 대학 시기는 자유재량시간의 증가가 무분별한 시간사용으로 이어져 시간낭비를 초래하기 쉽기 때문에 더욱더 철저한 시간관리가 필요한 시기이다(서운주·두경자, 2007). 시간관리에 관련된 연구에서 연령이 높을수록 시간관리 행동이 잘 수

Received November 2, 2020; Revised March 16, 2021

Accepted March 18, 2021

† Corresponding Author: in90000@hanmail.net

©2021 Korean Society for Engineering Education. All rights reserved.

행하는 것으로 나타났다(서인주·두경자, 2007; 서창호, 1997; 이정숙, 2000; 채화영, 2005). 특히, 대학생활의 경험이 없는 신입생의 경우, 자유재량시간의 증가로 인해 시간관리의 어려움을 겪고 있을 것이라 추측된다. 그리고 COVID-19 이전에 실시된 백해준·안도희(2018)의 연구에 의하면, 남학생이 여학생에 비해 시간관리 행동의 실행가능성이 낮았다. 이에 남학생의 비율이 상대적으로 높은 공과대학 학생은 시간관리에 힘들어하고 있을 것으로 추측된다. 이에 본 연구에서는 공과대학 학생들을 대상으로 COVID-19 이전과 이후의 일과시간 활용 실태를 비교하고 학년별 차이가 있는지 살펴보고자 한다.

대학생의 시간활용 실태를 전체적으로 파악한 연구는 1998년, 2008년에 실시되었고(권준모·이경희, 1998; 이주희·박순희, 2008), 주로 여자 대학생을 중심으로 많이 수행되었다(신명희 외 2005; 조성진, 2014; 한희원·이희원, 2013). 일부 성별에 따른 차이를 살펴본 연구가 진행되었으나(권준모·이경희, 1998; 백해준·안도희, 2018) 공과대학 학생들을 중심으로 살펴본 연구는 찾기 어렵다. 이에 본 연구는 앞선 두 연구와 맥을 같이 하되 12년이 지난 현재, COVID-19 기간이라는 특수한 상황에서 시간관리에 어려움을 겪고 있는 공과대학 학생들이 시간활용 실태를 파악하여 이를 지원할 수 있는 방안을 모색하고자 한다. 이러한 연구결과는 COVID-19 시대를 맞이하여 혼란을 겪고 있는 대학 기관과 교수자에게 학습지원과 학생 지도 방향 설정을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 판단된다. 또한 개별 학생에게 COVID-19 기간 일과시간 활용 실태에 대한 정보를 제공함으로써 시간관리의 중요성을 자각하고 효율적인 시간관리를 위한 동기를 촉진할 수 있을 것으로 기대된다.

이에 본 연구의 목적은 다음과 같다. 첫째, 기간별(COVID-19 기간, 일반학기 기간, 방학기간) 일과시간 활용 추이는 어떠한가? 둘째, 일반학기 기간과 COVID-19 기간 간 일과시간 활용에 차이가 있는가? 셋째, 학년에 따라 COVID-19 기간 일과시간 활용에 차이가 있는가?

II. 이론적 배경

1. 대학생의 시간관리

대학생의 시간관리에 대한 선행연구를 살펴보면, 크게 대학생의 시간활용 실태, 시간배분 등 시간사용에 대한 연구가 진행되거나(권준모·이경희, 1998; 조한익, 2007) 시간관리 유형, 시간관리 전략, 시간관리 만족도와 진로준비, 생활만족도, 자아실현, 자아효능감, 학업스트레스 등 다양한 심리적 특성들과 학업성취도, 교수와의 관계 등 다양한 변인과의 연관성을 파악한 연구들이 진행되었다(김현영 외, 2011; 박동혁 외, 2006, 서인주·두경

자, 2007, 윤용옥·김외숙, 2007, 이주희·박순희, 2008, 정애경 외, 2012, 최정임·최정숙, 2012). 일과시간 사용실태를 분석한 연구는 권준모·이경희(1998)의 연구가 대표적이다. 이 연구에서는 H대학의 학생의 일과 시간활동을 크게 학습(수업, 수업준비, 교양독서, 신문, 잡지구독), 오락(TV시청, 음주, 빈둥거림), 대화, 이동, 수면, 아르바이트, 운동, 문화활동의 범주로 나누어 성별, 학년별 차이를 살펴보았다. 학년별로 살펴보았을 때, 수업시간, TV시간, 수면시간, 대화시간에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 그리고 학습시간의 경우, 수업시간 3시간으로 제외하고 스스로 공부하는 시간은 2시간 42분 정도로 나타났다.

그리고 2008년에 실시된 이주희, 박순희의 연구(2008)에서는 서울 3개 대학, 광주/전남 지역 3개 대학 학생을 대상으로 서울과 지방 간 시간관리를 비교한 것이 특징이다. 하루일과 활동 영역을 생리적 시간(수면, 식사, 등교준비), 학습시간(수업, 학교이동, 학교 외 학습), 여가시간(여가, 컴퓨터, TV시청, 친교, 독서), 가정노동시간으로 나누었다. 서울지역과 지방지역 대학생들은 수면, 식사와 같은 생리적인 시간에 가장 많은 시간을 소비하였고, 학습시간, 여가시간, 가사노동시간 순으로 나타났다. 평균적으로 수업시간은 5시간 정도이며, 수업 이외 학습시간은 1시간 30여 분 정도로 나타났다.

이후, 대학생의 시간활용에 대한 연구들을 살펴보면, 전체적인 일과시간 활용을 파악하기보다는 학습시간에 초점을 두고 이와 연관된 변인과의 관계를 살펴보는 연구들이 다수 진행되었다. 그 이유는 일반적으로 학생들이 학습시간에 더 많이 할애하면 더 좋은 학점을 받을 수 있을 것으로 예상되기 때문이다. 학생들의 자기보고적 학습량은 학교에서 성공의 잠재적인 예언변인으로 연구되어 왔다(조한익, 2007). 가장 최근에 연구된 한국교육개발원 연구보고서(2019)에 따르면, 우리나라 대학생들의 경우 수업시간에 제외한 하루 학습투자시간은 평균 5.9시간(24.6%)으로 나타났다.

2. COVID-19 기간 대학생들의 일과생활

2019년 후반에 시작된 COVID-19로 인해 2020년 3월 WHO가 팬데믹을 선포한 이래 한국 정부에서도 강도 높은 방역지침을 실행하고 있으며, 사회 전반에 걸쳐 수많은 변화를 수반하고 있다. 학생들은 온라인 학습을 통해 비대면으로 수업을 수강하고 있으며, 고강도의 사회적 거리두기 실시에 따라 일과시간에 많은 변화를 가져오고 있다. 현재 COVID-19가 진행 중이기 때문에 COVID-19 기간 대학생을 대상으로 진행된 연구로는 주로 온라인 수업에 대한 인식이나 만족도 등을 분석하는 연구(김보영·한승우, 2020; 마승혜·허정경, 2020; 박은경, 2020; 백이연, 2020; 박혜경, 2020; 송수연·김한경, 2020,

2020; 이동주, 2020; 이영희 외, 2020; 이보경, 2020; 이희승, 2020; 유경애, 2020; 정남해, 2020)가 가장 많이 수행되고 있다. 이에 COVID-19 기간 대학생의 일과생활을 조사한 연구는 찾아보기 어렵다. 다만, 한국교육학술정보원에서 2020년 3월 17일~4월 3일간 실시한 ‘COVID-19 개학연기에 따른 초·중·고 원격학습 실태 사전조사’를 통해 간접적으로 대학생들의 일과생활을 추측해볼 수 있다. 초·중등학생들이 학습시간은 방학기간과 개학연기 기간과 유사하고 계발시간, 수면 및 기타 시간은 COVID-19 개학연기 기간과 방학 기간과 비슷한 양상을 보이고 있었다. 특히, COVID-19 개학연기에 따라 전반적인 생활관리와 학습결손에 대한 문제가 대두되었다.

그리고 COVID-19 상황에서 15명의 학생 대상으로 온라인 학업경험을 다룬 김영희(2020)의 연구를 통해 대학생들의 일과생활을 간접적으로 살펴볼 수 있다. 김영희(2020)의 연구에 따르면, COVID-19 상황에서 대학생들은 사회적 거리 두기로 휴식공간과 학습공간이 공존하는 집에서 학업에 임하는 것과 언제든지 들을 수 있다는 장점의 결합으로 시간관리가 어렵고, 나태해지는 학업 태도 때문에 힘들어하고 있었다. 이러한 점은 초·중·고등학교 학생들이 전반적인 생활관리에 어려움을 겪고 있다는 조사결과와 일치하는 바이다(한국교육학술정보원, 2020). 또한 대학생들은 COVID-19로 인한 건강염려 스트레스가 증가하고 있었고, 이를 해소하기 위해 새로운 취미를 만들거나 자격증 시험에 몰두하는 등의 자기관리에 힘을 쓰고 있는 것으로 나타났다(김영희, 2020). 그 밖에 대학생의 생활이나 일과시간에 대한 연구는 라이프 스타일에 변화에 따른 경험을 현상적으로 분석하거나(강진호 외, 2020), 정신건강과 관련된 연구가 진행되었다(박광호 외, 2020; 박나라 외, 2020; 이종만, 2020).

III. 연구방법

1. 조사 대상 및 시기

본 연구의 대상인 A대학은 지방 소규모 공과중심 대학이다. 학부 재학생 4,400여 명을 대상으로 설문을 진행하였으며, 설문은 2020년 4월 23부터 29일까지로 7일간 온라인 조사를 진행하였다. 특정 행동 패턴 유형이 습관으로 자리잡기까지 최소 21일이 필요하다(Maxwell, 1987). 이에 3월 중순 온라인 개학이 시작된 지 45여 일이 지난 4월 말에 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 754명의 학생들이 응답하였으며, 불성실한 응답자 3명을 제외하여 공과대학 학생 751명의 응답결과를 분석하였다. 연구대상의 학년분포는 Table 1과 같이 1학년 310명(41.8%), 2학년 148명(19.0%), 3학년 132명(17.6%), 4학년 이상은 166명(22.1%)으로 구성되어 있다.

Table 1 Participants of Study

Unit	n	%
Freshman	310	41.3
Sophomore	143	19.0
Junior	132	17.6
Senior	166	22.1
Total	751	100

2. 조사도구 및 분석방법

조사도구는 한국교육학술정보원(2020)에서 실시한 ‘COVID-19 개학 연기 따른 초·중·고 원격학습 사전조사’의 조사도구를 활용하였다. 일과시간 활동은 대학생 수준에 맞게 세부 활동을 수정하였으며, 교육학 전문가 5인, 대학생 4인의 검토를 받아 완성하였다. 일과시간 활동은 크게 수면영역(M), 휴식영역(H), 학습영역(S), 계발영역(D), 기타영역(G)으로 나누었다.

총 문항은 45개 문항으로 COVID-19 기간, 일반학기, 방학기간 각각 15개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 9점 척도(투자한 시간 없음=0, 0 초과 1시간 이하=1, 1시간 초과 2시간 미만=2, 2시간 초과 3시간 미만=3, 3시간 초과 4시간 미만=4, 4시간 초과 5시간 미만=5, 5시간 초과 6시간 미만=6, 6시간 초과 7시간 미만=7, 8시간 초과=8)로 구성하였다. 2학년의 경우, 일반학기, 방학기간, COVID-19 기간 자신의 하루일과 시간을 선택하도록 하였다. 일반학기는 직전 학기인 2019년 9월에서 12월 기간 또는 복학 이전 학기로 한정하고 하루 24시간 일과시간을 평균적으로 하도록 하였으며, 방학기간은 2020년 1월에서 2월 또는 복학 이전 방학의 시기의 하루 24시간 일과를 표시하도록 하였다. COVID-19 기간은 온라인 개학이 시작된 3월 16일에서 설문조사가 시작된 4월까지 기간으로 한정하였다. 그리고 신입생인 1학년의 경우,

Table 2 Framework of Daily Routines

Unit	Sub-Activities
Sleep (M)	Sleep(M)
Relaxation (H)	Watching the video(H1), On/Off-line game(H2), SNS activities(H3)
Learning (S)	Class attendance(S1), Review(S2), Assignment(S3)
Self-development (D)	Exercise(D1), Learning English/Get certificate(D2), Outdoor activities(D3), Club activities(D4), Hobby(D5)
Others (G)	Part-time job(G1), Social gathering(G2), etc.(G3)

일반학기, 방학기간을 제외하고 COVID-19 기간에서 일과시간 시간활용에 응답하도록 하였다.

응답 시 합이 24시간이 되도록 유도하였으나, 무료 온라인 설문도구를 사용하여, 합이 초과되는 경우가 발생하여, 합산을 시간의 값이 아닌 분모를 100으로 한 일과시간활용 비율로 개별 데이터를 변환하여 분석하였다. 기간에 따른 일과시간 추이 차이, 학년에 따른 일과시간 차이를 분석하기 위해 SPSS 22.0, Excel 2016을 사용하였으며, 각 문항에 대한 기술통계, 대응표본, t-검증, 일원배치 분산분석 등을 이용하였다.

IV. 연구 결과

1. COVID-19 기간, 일반학기 기간, 방학기간별 일과시간 활용 추이(2-4학년)

일반학기 기간과 COVID-19 기간의 일과시간 활용 비율 추이분석결과는 Table 3과 같다. 이때 일반학기 기간과 방학기간 경험에 없는 신입생(1학년)을 제외하고 분석하였다. COVID-19 기간, 일반학기 기간, 방학기간별 일과시간 활용실태 추이를 살펴보았을 때, 수면영역(M), 휴식영역(H), 개발영역(D)에서 방학기간과 COVID-19 기간이 유사한 추이를 보였으며, 학습영역(S)에서는 일반학과 COVID-19 기간이 유사한

Table 3 Comparative analysis of the ratio of daily routines by period(n=411)

Sub-Activities		General Semester(%)		Vacation(%)		COVID-19(%)	
M	M1	23.0	23.0	29.0	29.0	26.4	26.4
H	H1	8.2	18.5	11.9	26.2	9.8	21.6
	H2	4.5		7.0		5.5	
	H3	5.8		7.3		6.3	
S	S1	17.2	34.3	3.6	9.6	13.8	30.4
	S2	6.6		2.9		6.0	
	S3	10.5		3.1		10.6	
D	D1	3.4	12.0	4.8	19.2	3.3	11.4
	D2	3.0		7.3		4.2	
	D3	1.0		2.0		0.6	
	D4	2.3		1.0		0.6	
	D5	2.3		4.1		2.7	
G	G1	2.9	12.2	5.7	16.1	2.2	10.4
	G2	7.7		8.1		6.7	
	G3	1.6		2.3		1.5	
SUM(%)		100		100		100	

추이를 보였다. 특히, COVID-19 기간 동안 동아리활동이나 아르바이트, 식사/친목 활동 등의 외부에서 타인을 만나야 할 수 있는 일들은 다른 기간에 비해 낮은 것으로 나타났는데 이는 사회적 거리두기로 인한 결과로 추측된다.

2. 일반학기 기간과 COVID-19 기간 간 일과시간 활용 차이(2-4학년)

가. 전체

영역별 일반학기 기간과 COVID-19 기간 일과시간 활용에 차이가 있는지 알아보려고 대응표본 t-검증을 실시하였다. Table 4는 전체 영역별 일반학기 기간과 COVID-19 기간 일과시간 활용비율을 비교한 결과이다. 구체적으로 살펴보면, 개발영역(D)을 제외한 수면영역(M)(t=-13.398), 휴식영역(H)(t=-8.072), 학습영역(S)(t=6.878), 기타영역(G)(t=5.000)에서 일반학과 COVID-19 기간 일과시간 활용 간 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 수면영역(M)과 휴식영역(H)에서는 COVID-19 기간 시간활용비율이 더 높았으며, 학습영역(S), 기타영역(G)에서는 일반학기 기간 시간활용비율이 더 높은 것으로 나타났다.

Table 4 Analysis of the difference in daily routines between general semester and COVID-19(n=411)

Unit	Period	m	sd	t
M	General Semester	23.05	5.792	-13.398***
	COVID-19	26.39	5.990	
H	General Semester	6.16	2.325	-8.072***
	COVID-19	7.20	2.849	
S	General Semester	11.45	3.955	6.878***
	COVID-19	10.08	3.759	
D	General Semester	2.38	1.714	1.095
	COVID-19	2.28	1.843	
G	General Semester	4.08	2.463	5.000***
	COVID-19	3.45	2.439	

*** p<.001

나. 영역별

1) 휴식영역

휴식영역의 세부활동별 일반학기 기간과 COVID-19 기간 일과시간 활용에 차이가 있는지 살펴본 결과는 Table 5와 같다. 구체적으로 살펴보면, 영상시청(H1), 온-오프라인 게임(H2), SNS활동(H3) 등의 모든 세부활동에서 일반학기 기간과 COVID-19 기간 간 유의한 차이가 있었다.

Table 5 Relaxation(n=411)

Sub-Activities	Period	m	sd	t
H1	General Semester	8.19	3.882	-7.137***
	COVID-19	9.83	4.661	
H2	General Semester	4.46	4.202	-5.218***
	COVID-19	5.51	5.298	
H3	General Semester	5.80	3.154	-2.837**
	COVID-19	6.28	4.030	

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

2) 학습영역

학습영역의 세부 활동별 일반학기 기간과 COVID-19 기간 일과시간을 비교한 결과는 Table 6과 같다. 일반학기 기간과 COVID-19 기간 간 과제(S3)를 제외한 수업수강(S1), 예습·복습(S2) 활동에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

Table 6 Learning(n=411)

Sub-Activities	Period	m	sd	t
S1	General Semester	17.23	6.768	10.429***
	COVID-19	13.78	5.586	
S2	General Semester	6.62	4.191	3.147**
	COVID-19	5.96	4.611	
S3	General Semester	10.54	5.267	-.076
	COVID-19	10.56	5.387	

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

3) 계발영역

아래 Table 7은 계발영역의 세부 영역별 일반학기 기간과 COVID-19 기간 일과시간을 차이를 분석한 결과이다. 자격증/어학공부(D2), 동아리 활동(D4), 취미활동(D5)에서 일반학기 기간과 COVID-19 기간 간 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

Table 7 Self-development(n=411)

Sub-Activities	Period	m	sd	t
D1	General Semester	3.38	3.204	0.551
	COVID-19	3.29	3.034	
D2	General Semester	2.96	4.691	-4.453***
	COVID-19	4.21	6.196	
D3	General Semester	0.98	3.003	2.532
	COVID-19	0.57	2.295	
D4	General Semester	2.25	3.521	9.805***
	COVID-19	0.61	2.370	
D5	General Semester	2.29	3.253	-2.625**
	COVID-19	2.69	3.850	

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

4) 기타영역

기타영역의 세부 영역별 일반학기 기간과 COVID-19 기간 일과시간을 차이를 살펴본 결과는 아래 Table 8과 같다. 식사/친목(G2) 활동에서 일반학기 기간과 COVID-19 기간 간 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

Table 8 Others(n=411)

Sub-Activities	Period	m	sd	t
G1	General Semester	2.90	5.936	2.537
	COVID-19	2.17	5.386	
G2	General Semester	7.71	3.395	5.495***
	COVID-19	6.73	3.754	
G3	General Semester	1.62	3.516	0.925
	COVID-19	1.46	3.175	

*** p<.001

3. 학년에 따른 COVID-19 기간 일과시간 활용 차이

가. 전체

학년에 따라 COVID-19 기간 일과시간 활용에 차이가 있는지 알아보기 위해 1학년, 2학년, 3학년, 4학년 이상으로 구분하고, 일원배치 분산분석을 실시하였다. 실시한 결과는 Table 9와 같다.

Table 9 Analysis of the difference in daily routines between general semester and COVID-19 by grade

Unit	Grade	n	m	sd	F (Scheffé)
M	Freshman(a)	310	27.24	5.309	1.692
	Sophomore(b)	143	26.29	5.184	
	Junior(c)	132	26.07	5.719	
	Senior(d)	166	26.72	6.811	
H	Freshman(a)	310	8.16	2.621	7.437*** (b, c, d<a)
	Sophomore(b)	143	7.12	2.875	
	Junior(c)	132	7.33	2.361	
	Senior(d)	166	7.17	3.176	
S	Freshman(a)	310	9.97	2.689	39.640*** (a<b, d<c)
	Sophomore(b)	143	11.85	3.773	
	Junior(c)	132	10.67	2.762	
	Senior(d)	166	8.08	3.514	
D	Freshman(a)	310	1.72	1.323	51.127*** (a, b, c<d)
	Sophomore(b)	143	1.43	1.298	
	Junior(c)	132	1.92	1.422	
	Senior(d)	166	3.31	2.047	
G	Freshman(a)	310	3.28	2.219	1.271
	Sophomore(b)	143	3.21	2.221	
	Junior(c)	132	3.46	2.162	
	Senior(d)	166	3.66	2.796	

*** p<.001

통계적으로 유의한 차이가 있는 것은 휴식영역(H), 학습영역(S), 학습영역(S)으로 나타났다. 사후검증을 실시한 결과, 휴식영역(H)에서 1학년이 2, 3, 4학년 간 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 학습영역(S)에서는 1학년과 2학년 간, 3학년과 4학년 간에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 계발영역(D)에서는 4학년과 1, 2, 3학년 간 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

나. 영역별

1) 휴식영역

휴식영역(H)의 세부활동에서 학년별 차이가 있는지 알아본 결과는 아래 Table 10과 같다. 통계적으로 유의한 차이가 나타나는 것은 영상시청(H1)과 온/오프라인 게임(H2)으로 나타났다. 사후검증을 실시한 결과, 영상시청(H1)에서 1학년과 2학년 간에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

Table 10 Relaxation

Sub-Activities	Grade	n	m	sd	F (Scheffé)
H1	Freshman(a)	310	11.81	5.062	113.608*** (a<b)
	Sophomore(b)	143	9.15	4.795	
	Junior(c)	132	10.17	3.863	
	Senior(d)	166	10.14	5.071	
H2	Freshman(a)	310	6.85	5.130	4.152***
	Sophomore(b)	143	5.59	5.462	
	Junior(c)	132	5.67	4.839	
	Senior(d)	166	5.31	5.523	
H3	Freshman(a)	310	5.88	3.477	1.053
	Sophomore(b)	143	6.57	4.187	
	Junior(c)	132	6.14	3.594	
	Senior(d)	166	6.14	4.226	

*** p<.001

2) 학습영역

학습영역(S)의 세부활동에서 학년별 차이가 있는지 알아본 결과는 아래 Table 11과 같이 모든 활동에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 사후검증을 실시한 결과, 수업수강(S1)에서 1, 2, 3학년과 4학년 간에서 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 예습·복습(S2)에서 2학년과 4학년 간에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 그리고 과제(S3)에서 1학년과 2학년 간, 1, 2학년과 4학년 간에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

Table 11 Learning

Sub-Activities	Grade	n	m	sd	F (Scheffé)
S1	Freshman(a)	310	13.80	4.403	24.907*** (d<a, b, c)
	Sophomore(b)	143	15.40	5.901	
	Junior(c)	132	15.28	4.733	
	Senior(d)	166	11.18	4.960	
S2	Freshman(a)	310	5.56	3.893	9.835*** (d<b)
	Sophomore(b)	143	7.29	5.219	
	Junior(c)	132	6.07	4.169	
	Senior(d)	166	4.73	4.050	
S3	Freshman(a)	310	10.61	3.907	25.418*** (a<b, d<a, b)
	Sophomore(b)	143	12.99	5.709	
	Junior(c)	132	10.66	4.079	
	Senior(d)	166	8.40	5.130	

*** p<.001

3) 계발영역

계발영역(D)의 세부활동에서 학년별 차이가 있는지 알아본 결과는 아래 Table 12와 같이 자격증/어학공부(D2), 대외활동(D3)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 사후검증을 실시한

Table 12 Self-development

Sub-Activities	Grade	n	m	sd	F (Scheffé)
D1	Freshman(a)	310	3.60	3.022	2.211
	Sophomore(b)	143	2.87	2.848	
	Junior(c)	132	3.64	3.220	
	Senior(d)	166	3.37	2.988	
D2	Freshman(a)	310	1.27	2.943	121.546*** (a, b, c<d)
	Sophomore(b)	143	1.13	2.347	
	Junior(c)	132	1.93	3.267	
	Senior(d)	166	8.68	7.529	
D3	Freshman(a)	310	.21	1.175	6.167***
	Sophomore(b)	143	.15	.974	
	Junior(c)	132	.63	1.754	
	Senior(d)	166	.89	3.246	
D4	Freshman(a)	310	.30	1.424	2.233
	Sophomore(b)	143	.69	2.891	
	Junior(c)	132	.39	1.759	
	Senior(d)	166	.73	2.295	
D5	Freshman(a)	310	3.20	3.352	2.459
	Sophomore(b)	143	2.20	3.103	
	Junior(c)	132	2.94	3.990	
	Senior(d)	166	2.90	4.279	

*** p<.001

결과, 자격증/어학공부(D2)에서 1, 2, 3학년과 4학년 간에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

4) 기타영역

기타영역(G)의 세부활동에서 학년별 차이가 있는지 알아본 결과, 아래 Table 13과 같이 아르바이트(G1) 활동에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

Table 13 Others

Sub-Activities	Grade	n	m	sd	F (Scheffé)
G1	Freshman(a)	310	1.16	4.090	5.413***
	Sophomore(b)	143	1.55	4.667	
	Junior(c)	132	1.77	4.184	
	Senior(d)	166	3.03	6.594	
G2	Freshman(a)	310	6.81	3.602	.584
	Sophomore(b)	143	6.64	3.739	
	Junior(c)	132	7.07	3.613	
	Senior(d)	166	6.54	3.878	
G3	Freshman(a)	310	1.86	3.830	.862
	Sophomore(b)	143	1.43	3.243	
	Junior(c)	132	1.55	3.251	
	Senior(d)	166	1.40	3.071	

*** p<.001

V. 결론 및 제언

본 연구는 공과대학생의 COVID-19 기간, 일반학기 기간, 방학기간의 일과시간 활용 실태를 비교분석하고, 기간과 학년에 따라 차이가 있는지 탐색하고자 수행되었다.

첫째, COVID-19 기간, 일반학기 기간, 방학기간별 일과시간 활용실태 추이를 살펴보았을 때, 수면영역(M), 휴식영역(H), 계발영역(D)에서 방학기간과 COVID-19 기간이 유사한 추이를 보였으며, 학습영역(S)에서는 일반학과 COVID-19 기간이 유사한 추이를 보였다. 공과대학의 경우, 실습시간이 시수보다 높게 잡혀 있기에 비대면으로 실습을 진행되지 못했고, 동영상 강의 경우, 배속을 빨리하여 수강하거나 정해진 기간 내 수업을 수강하지 못하는 등의 원인으로 COVID-19 기간 수업수강(S1)은 일반학기보다 더 줄어든 것으로 추측된다. 또한 두드러진 점은 COVID-19 기간 동안, 사회적 거리두기로 인해 동아리활동(D4)이나 아르바이트(G1), 식사/친목(C2) 활동 등의 외부에서 타인을 만나야 할 수 있는 일들이 줄었다는 점이다. 이러한 점은 COVID-19로 인해 당연히 발생하는 일이지만 타인과의 단절감을 통해 대학생들은 코로나 블루라고 불리

는 우울함과 스트레스 등을 경험하고 있다. COVID-19 발생 이후의 많은 연구에서도 이러한 대학생들의 스트레스 증가에 대한 심리적 상태에 대해 언급하고 있다(강진호 외, 2020)

둘째, 일반학기 기간과 COVID-19 기간 일과시간 활용 차이를 살펴보았을 때, COVID-19 기간 학습영역(S)이 일반학기에 비해 줄어든 반면, 수면(M)과 휴식영역(H)의 활동이 증가했다. 특히, 영상시청(H1), 게임(H2), SNS 활동(H3) 등 모바일이나 컴퓨터로 수행할 수 있는 활동이 증가하였다. 반면 계발활동(D)에서는 자격증/어학공부(D2)가 증가하였고 정서적인 스트레스를 해소할 수 있는 운동(D1), 취미활동(D5)은 줄어들었다. 이는 COVID-19로 인해 실외 활동이 제한된 이유로 추측된다. 이러한 결과는 김영희(2020)의 연구에서 COVID-19 기간 새로운 취미를 만들거나 자격증 시험을 준비하는 등의 자기관리에 몰두하고 있는 연구결과와 일부 일치한다. 그리고, 이종만(2020)의 연구에서 COVID-19 기간 대학 신입생들이 외로움을 해소하기 위해 유튜브 사용이 과대해지고 있다는 결과와 일치하는 바이다. 이처럼 COVID-19로 인해 대학생들의 심리·사회적 측면에서 부정적인 영향이 나타났지만 일반학기에서 수업수강(S1) 등으로 인해 준비하기 어려운 자격증/어학공부(D2) 등의 계발활동(D)이 증가하였다는 긍정적인 영향이 나타났다.

셋째, 학년에 따라 COVID-19 기간 일과시간 활용에 차이가 있는지 살펴본 결과, 신입생들은 타 학년에 비해 휴식영역(H)의 비율이 더 높고, 자격증/어학공부(D2), 대외활동(D3)과 같은 계발영역(D)에 시간사용 비율이 낮은 것으로 나타났다. 대학생은 수업수강(S1) 이외 진로탐색 활동, 대외활동(D3) 등 다양한 활동을 수행해야 하지만, 신입생의 경우, 대학생활에서 경험해야 할 다양한 활동보다는 수업수강(S1)에 좀 더 집중하고 있는 것으로 보인다. 이러한 결과는 이종만(2020)의 연구결과와 연결되며, 코로나로 인해 생긴 단절감, 외로움, 그리고 대외생활에 대한 정보 부족은 추후 신입생들의 대학생활적응과 연결된다고 할 수 있다.

이상의 연구결과를 종합할 때 다음과 같은 제언이 가능하다.

첫째, 신입생 대상 자기계발 프로그램 및 정보가 제공될 필요가 있다. COVID-19 기간, 일과시간 활용 실태를 2~4학년과 1학년으로 나누어 살펴보았을 때, 모든 학년에서 비슷한 비율로 일과시간을 보내고 있었다. 그러나 계발시간(D1)에서 1학년이 2, 3, 4학년에 비해 활용비율이 적은 것으로 나타났다. 세부영역으로 살펴보면, 자격증/어학공부(D2), 대외활동(D3), 동아리활동(D4)에서 일과시간 활용이 낮은 것으로 나타났다. 대학생이 해야 할 학업은 크게 보면, 수업수강(S1)과 관련된 학습 이외에도 계발활동(D)이 포함될 수 있다. 위의 결과를 중

합해 보았을 때, 1학년은 수업수강(S1)에 대한 학습은 열심히 하고 있으나 대학생이 준비해야 할 자기개발(D)에 대한 정보부족으로 인해 2~4학년에 비해 시간을 덜 투자하고 있는 것으로 추측된다. 학업, 진로, 취업 등의 대학생이 해야 할 학업들을 신입생부터 준비하지 않는다면, 추후 진로선택이나 취업에 어려움을 겪을 수 있기에 이에 대한 교육이 고려되어야 한다. 신입생들을 위해 포트폴리오 등을 통해 자신의 이력관리법에 대해 안내하고, 취업, 진로, 학업 분야의 다양한 비교과 기관에서 신입생을 위한 다양한 자기개발 정보 및 프로그램을 제공하는 것이 필요하다.

둘째, 대학생을 위한 정서관리, 시간관리 교육이 제공될 필요가 있다. 대학생은 중고등학생에 비해 자율성이라는 큰 자원을 가지고 있고 이러한 자율성을 어떻게 관리하느냐에 따라 학업 수행과 진로준비에도 큰 영향을 준다. COVID-19 발생이라는 천재지변으로 인해 대학생들은 정서적인 측면 및 자기관리 측면에서 어려움을 겪고 있다. 특히, 온라인과 오프라인 생활이 함께 병행되고, 변화되는 학습환경에 맞추어 그에 맞는 정서 및 시간관리 교육 제공을 고려해야 한다.

셋째, 공과대학 학생들의 학습법 보장을 위해 다양한 형태의 실험·실습수업이 운영되어야 한다. 일반학기에 비해 COVID-19 기간 공과대학 학생들의 수업수강 시간이 줄어들었다. COVID-19 초반, 대학의 수업은 보통 과제로 대체되거나 이러닝 콘텐츠 형태로 진행되면서 수업시간이 일반학기에 비해 줄어들었다. 그리고 주로 이론 강의로 진행되거나 환경적인 제약으로 인해 본래 실습으로 진행되어야 할 강의를 이론 강의로 전환되는 경우가 있었다. 특히, 고가의 기기가 필요한 실험·실습은 학교에 오지 않고 비대면 수업이 진행되기 어렵다. 그러나 공과대학 수업은 실험·실습이라는 필수 불가결한 학습형태가 진행되어야 한다. 이러한 제약을 극복하기 위해서는 실습집중시간을 운영하고 블렌디드러닝, 하이브리드 러닝 등의 수업형태를 도입할 수 있다. 그리고 실험·실습을 위해 AR, VR 등 실제감있는 다양한 콘텐츠를 제작하여 제공하는 노력도 할 수 있을 것이다.

이 연구는 한 개 대학의 사례이기 때문에 일반화하기 어려우나 공과대학 학생의 COVID-19 발생 전후, 일과시간 활용 실태를 확인할 수 있는 기초자료를 제공하였다는 점에서 의의가 있다. 향후 본연구가 포스트 코로나 시대의 수업과 학습지원 방향 설정 및 신입생의 학습결손 및 정서적인 지원 방안을 모색하는데 기초가 되기를 기대한다.

참고문헌

1. 강승찬·백승희·박지영(2020). 코리아텍 온라인 강의 실태조사

결과보고서. 천안: 한국기술교육대학교.

2. 강진호·박아름·한승태(2020). 코로나-19로 인한 대학생들의 라이프 스타일 변화 경험에 대한 현상학적 연구. *한국엔터테인먼트산업학회논문지*, 14(5), 289-297.

3. 권준모·이경희(1998). 대학생의 일상: 경희대학생의 시간활용에 대한 실태연구. *경희대학교 교육문제연구소*, 14(1), 33-49.

4. 김보영·한승우(2020). 코로나19로 인한 비자발적 '대학 온라인 강의'에 대한 만족도 연구. *교양학연구*, 13(0), 7-31.

5. 김영희(2020). 대학생의 COVID-19로 인한 온라인 학업 경험. *한국산학기술학회 논문지*, 21(12), 278-290.

6. 김현영 외(2011). 간호대학생의 시간관리 행동유형과 자기효능감. *간호행정학회지*, 17(3), 293-300.

7. 마승혜·허정경(2020). 코로나19 상황에서 온라인 원격수업 질적 향상을 위한 학습자 인식 조사 - 통번역 과목 수강 학부생 설문 조사를 중심으로. *번역학연구*, 21(4), 39-61.

8. 박광호·이승연·김진원(2020). 대학생들의 COVID-19 전후 여가변화와 여가동기 및 건강신념과의 관계. *한국여가레크리에이션학회지*, 44(3), 69-86.

9. 박나라 외(2020). 대학생의 COVID-19에 대한 지식, 정신건강 상태 및 감염예방행위. *한국간호과학회 학술대회 자료집*, 234-234.

10. 박동혁·이민규·신희천(2006). 대학생 시간관리 행동 척도의 개발과 타당화. *한국심리학회지*, 18(4), 801-816.

11. 박은경(2020). 코로나19 확산에 따른 온라인 교양영어 수업에서 학생들이 느끼는 불안감에 대한 인식조사. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 23(3), 320-338.

12. 박혜준·안도희(2018). 대학생의 자기조절, 시간관리, 학업 스트레스 및 학업지원행동 간의 관계. *학습자중심교과교육연구*, 18(22), 867-891.

13. 박혜경(2020). 온라인 수업에 대한 통번역대학원생들의 인식 및 선호도 사례연구. *통번역학연구*, 24(3), 43-66.

14. 배상훈·장환영(2012). 대학생의 학습투자시간 및 교수와의 관계에 영향을 미치는 변인 탐색. *아시아교육연구*, 13(4), 163-187.

15. 백이연(2020). 온라인 수업에 대한 대학생의 인식 조사-교양 일본어 수업을 대상으로. *일본어교육연구*, 52(0), 59-74.

16. 서인주·두경자(2007). 대학생의 시간관리 행동이 시간관리 만족도에 미치는 영향. *한국가정관리학회지*, 25(6), 121-131.

17. 서창호(1997). 초등학교원의 시간관리와 생활만족도의 관계분석. 석사학위 청구논문. 동아대학교.

18. 송수연·김한경(2020). 언택트 시대의 대학교육: 코로나19에 따른 비대면 강의 만족도와 수강지속 의사에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *아시아교육연구*, 21(4), 1099-1126.

19. 신명희·박승호·서은희(2005). 여자 대학생의 학업성취도에 따른 시간관리 및 지연행동 연구. *교육학연구*, 43, 211-230.

20. 유경애(2020). 온라인 교양수업에서 대학생의 학업적 자기효능감, 문제해결능력, 자기주도적 학습능력 비교 분석. *교양학연구*, 13(0), 33-58.

21. 윤용옥·김외숙(2007). 대학생의 시간관리: 관련변수 및 생활 만족도와와의 관계: 한국방송통신대학교 학생을 중심으로. *한국 가정관리학회지*, 25(6), 71-82.
22. 이동주(2020). 코로나19상황에서의 대학온라인 원격교육 실태와 개선방안. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 23(3), 359-377.
23. 이보경(2020). 코로나 19로 인한 비대면 교양영어 수업의 학습자 반응에 관한 연구. *교양교육연구*, 14(4), 97-112.
24. 이영희·박윤정·윤정현(2020). COVID-19 대응 대학 원격강의 운영 사례 분석을 통한 유형 탐색. *열린교육 연구*, 28(3), 211-234.
25. 이정숙(2000). 도시 미혼남녀의 시간관리전략과 관련변인연구. *한국지역사회생활과학회지*, 11(2), 1-14.
26. 이종만(2020). 코로나19 원격 교육에서 외로움과 유튜브 과다 사용이 대학생활적응에 미치는 영향에 대한 탐색적 연구. *한국 콘텐츠학회논문지*, 20(7), 342-351.
27. 이주희·박순희(2008). 대학생의 시간관리 전략과 관련변인 연구. *청소년복지연구*, 10(1), 167-184.
28. 이희승(2020). 음악전공 대학생들의 온라인 수업에 대한 인식 연구. *음악교수법연구*, 21(2), 177-197.
29. 정남해(2020). 작업치료 전공 학생들의 코로나19로 인한 실습 중단 경험: 현상학적 연구. *한국산학기술학회 논문지*, 21(9), 473-479.
30. 정애경·김지심·김정화(2012). 이공계 대학생의 직업교육에서 숙달목적지향성과 시간관리 능력이 직업탐색효능감에 미치는 영향. *공학교육연구*, 15(3), 12-21.
31. 조성진(2014). 시간관리교육이 대학생의 자기효능감, 시간관리 행동 및 진로준비행동에 미치는 영향. *교양교육연구*, 8(6), 755-781.
32. 조한익(2007). 대학생의 희망과 학습시간이 학업성취도에 미치는 영향. *교육심리연구*, 21(2), 349-365
33. 채화영(2005). 직장인의 시간관리행동 및 유형화 연구. 석사학위 청구논문. 서울대학교.
34. 최정임·최정숙(2012). 이러닝 환경에서 학습계획 및 시간관리 전략이 대학생의 자기조절학습능력과 학업성취도에 미치는 효과. *교육과학연구*, 43(4), 221-244.
35. 한국교육개발원(2019). 대학의 교수·학습 질 제고 전략 탐색 연구(VII). 한국교육개발원 연구보고 RR 2019-19.
36. 한국교육학술정보원(2020). COVID-19 개학 연기에 따른 원격 학습 실태 사전조사. 한국교육학술정보원 연구자료 GM 2020-10.
37. 한희원·이희원(2013). 시간관리 전략 프로그램이 대학생의 학업적 자기효능감과 자아존중감에 미치는 영향과 지속성 분석. *열린교육연구*, 21, 153-178.
38. Britton, B. K. & Tesser, A.(1991). Effects of time-management practices on college grades. *Journal of Educational Psychology*, 83(3), 405-410.
39. Garrison, D. R.(2016). *E-learning in the 21st Century: A Community of Inquiry Framework for Research and Practice*. New York, NY: Routledge.
40. Maxwell Maltz(1987). *Psycho-Cybernetics(사이버네틱스)*. 이정자 옮김. 서울: 玄岩社, 1987.

송명현 (Song, Myunghyun)



2020년: 충남대학교 교육학과 박사
 2014년~2016년: 충남대학교 대학교육개발센터 교수학습팀장
 2018년~현재: 한국기술교육대학교 교수학습센터 연구교수
 관심분야: 교육과정, 프로그램 개발, 교수-학습 방법
 E-mail: snowapple83@hanmail.net

하태인 (Ha, Taein)



2020년~현재: 한국교원대학교 교육학과 박사과정
 2017년~현재: 한국기술교육대학교 교수학습센터 연구원
 관심분야: 교육공학, 교수-학습 방법, 프로그램 개발
 E-mail: in90000@hanmail.net