Nursing and Health Issues
Vol. 26, No. 1, 81-92, February 2021
pISSN 2586-5013
eISSN 2636-0926
https://doi.org/10.33527/nhi2021.26.1.81

# 온라인 수업 참여 간호대학생의 일반적 특성과 학습 특성에 따른 수업참여와 만족도 차이

최신아[1], 박진수[1], 김윤경[2]

[1]전남대학교 간호대학 학부생, [2]전남대학교 간호대학 · 간호과학연구소 조교수

# Differences in Online Class Participation and Satisfaction according to Nursing Students' General Characteristics and Learning Characteristics

Choi, Sin A[1] · Park, Jin Soo[1] · Kim, Younkyoung[2]

[1]Undergraduate Student, College of Nursing, Chonnam National University, [2]Assistant Professor, College of Nursing, Chonnam National University · Chonnam Research Institute of Nursing Science, Gwangju, Korea

**Purpose:** To understand the differences in class participation and satisfaction according to the general and learning characteristics of nursing students participating in online classes. **Methods:** In this cross-sectional survey, Google Forms was used to survey 74 nursing students from August to September 2020. **Results:** For the majority of the participants (79.7%), usual bedtime was between 1 and 3 AM. Further, 52.7% of the participants woke up between 10 AM and 12 PM. Regarding learning style, more than half of students favored diffusion. Participation in and satisfaction with online classes did not significantly differ by general and learning characteristics. However, students who were able to preview the class content for over 10 minutes displayed significantly higher in class satisfaction than those with a usual preview time of less than 10 minutes. **Conclusion:** The findings demonstrate the significance of a fixed preview time not only to increase participation in and satisfaction with online classes but also to help nursing students establish regular life and learning habits.

**Key Words:** Online learning, Nursing students, Internet, Schools

## 서 론

### 1. 연구필요성

국내 코로나 19의 확산으로 기존 대면수업으로 이루어졌던 교육방식이 비대면으로 전환되었다. 이는 2020년 3월 31일 유치원을 제외한 전국 모든 초, 중, 고를 시작으로 교육부에서 처음 시행된 정책으로, 비대면 상태에서 원격으로 수업을 진행하는 방법이다[1]. 온라인 수업이 급격히 증가되는 현재와 같은 상황은 매우 이례적이라 할 수 있다[2]. 하지만 돌연변이가 많은 코로나 19 RNA 바이러스의 특성을 고려할 때 온라인 수업 방식은 계속 유지될 가능성이 높다.

간호교육은 의료기술의 발달 뿐 아니라 의료 서비스의 전문화, 질적 향상에 대한 요구에 따라 보다 전문적이고 독자적인 간호사 배출을 위해 프로그램 학습성과에 기반을 둔 체계적 교육평가체계를 갖추고 있다[3]. 프로그램 학습성과기반 교육은 학생이 졸업 시 갖추어야 하는 역량을 말하며, 임상간

주요어: 온라인 학습, 간호대학생, 인터넷, 학교

**Received** Feb 2, 2021 **Revised** Feb 15, 2021 **Accepted** Feb 19, 2021

**Corresponding author:** Kim, Younkyoung, College of Nursing, Chonnam National University, 160 Baekseo-ro, Dong-gu, Gwangju 61469, Korea. Tel: +82-62-530-4949, Fax: +82-62-227-4009, E-mail: ykim0307@jnu.ac.kr

This research was supported by the alumni grant from College of Nursing, Chonnam National University in 2020.

호업무에 필요한 지식과 기술 뿐 아니라 비판적 사고와 의사소통능력, 협력과 리더십 등 다양한 역량을 요구한다. 이러한 다양한 역량의 향상을 위해 각 간호대학에서는 다양한 교육방법과 전략을 제공하고 있다. 그러나 비대면 수업은 기존의 대면수업과는 다른 특성을 가지고 있으며 학습의 효과를 향상시키기 위해서는 대면 수업에서와는 다른 전략을 요구할 것으로 판단된다.

온라인 수업은 시공간의 제약 없이 많은 수의 학습자에게 교육 정보를 효과적으로 전달할 수 있는 새로운 교육 방식으로 '이러닝', '원격 교육', '가상 교육', '사이버 교육', '온라인 학습', '원격 학습', '사이버 학습', '웹 기반 교육' 등의 용어로 함께 사용되고 있다[2,4]. 이는 현재에도 꾸준히 발전하며 현대 사회에서 빼놓을 수 없는 교육 방식으로 자리매김하고 있다. 선행연구에서 보고된 온라인 수업의 강점은 다음과 같다. 첫째, 시간과 거리의 제약이 많은 현대인들에게 그 한계를 없앰으로서 원하는 장소, 시간에 학습이 가능하며[4], 둘째, 학습자 중심 학습으로 자신이 학습의 시간, 자료, 방식을 선택하는 자율성이 주어진다[5]. 셋째, 원한다면 반복적으로 학습이 가능하고[4], 넷째, 학습자-학습자, 교육자-학습자의 상호작용 및 자유로운 의사소통의 공간을 제공한다[4]. 이와 같은 특성들을 바탕으로 대학교의 온라인 수업을 통한 교육은 그 가능성과 효율성이 매우 높을 것으로 예상할 수 있다. 반면 선행연구에서는 온라인 수업의 몇 가지 약점을 보고하고 있다. Kim [6]는 미리 촬영한 영상을 업로드하는 방식의 온라인 수업은 학습자-학습자, 교육자-학습자의 상호작용을 어렵게 만드는 교육의 형태라고 문제점을 제기하였다. 또한 Kim 등[7]은 많은 학생이 온라인 수업 시 중간에 휴대폰을 만지거나 식사를 하는 등, 지속적으로 집중력을 발휘하여 수업에 임하는 것에 어려움을 겪고 있다고 보고하였다. 온라인 수업이 가지는 양면성을 고려할 때 온라인 수업에 참여하는 학생의 특성을 이해하고 온라인 수업의 효과를 확대할 수 있도록 하는 노력이 필요할 것이다.

학생들의 학습유형을 통해 적합한 학습방법을 사정하고 평가하는 것은 학습의 효과를 높일 수 있는 방법 중 하나이다[8]. 학습유형 분류방법 중 Kolb의 분류법은 확산형, 동화형, 집중형, 조절형으로 분류된다. 확산형은 구체적 경험(Concrete Experience, CE)과 반영적 관찰(Reflective Observation, RO)을 주로 이용하여 자료를 수집하며 문제 접근을 다양하게 하고[9] 상상력이 풍부하며 인간관계에 흥미를 갖고 감정에 민감한 유형이다[10]. 동화형은 반영적 관찰(RO)과 추상적 개념화(Abstract Conceptualization, AC)를 학습과정에 이용하며 정보를 조직화, 분석, 이론 검증에 강한 유형이다[9]. 이 유형은 다양한 관찰을 통해 추상적 개념을 도출한다[10]. 집중형은 추상적 개념화(AC)와 능동적 실험(Active Experimentation, AE)을 통해 주로 학습하여 연역적 사고를 한다[9]. 구체적인 문제 해결 아이디어를 실제 적용해 보려고 시도하며 의사결정에 강하다[10]. 조절형은 학습에 구체적 경험(CE)과 능동적 실험(AE)을 활용하고 업무를 조직화하며 적응력이 강한 특성을 가지고 있으며[9], 직관을 주로 활용하며 세워진 계획에 따른 실천 능력이 강하다[10]. 간호학생을 대상으로 한 An [11]의 연구에서 다빈도 학습유형은 확산형, 조절형, 동화형, 집중형 순이었으며, 세부적으로 살펴보면 1, 2, 3학년은 확산형이 가장 많았고, 4학년은 조절형이 가장 많았다. 또한 학습유형에 따라 선호하는 수업방식은 확산형과 동화형은 강의, 조절형과 집중형은 현장실습에 대한 선호가 높은 것으로 확인되었다[11]. 이와 같은 선행연구를 살펴볼 때 온라인 수업에서도 학습유형에 따른 수업참여와 수업만족도를 살펴보고, 학습전략을 세우는 것이 필요하다 할 수 있다.

Chung과 Lim [12]은 온라인 수업의 주도자가 교육자가 아닌 학습자 스스로이기 때문에 학습에 능동적으로 참여하고, 그 현상들을 실제적인 맥락 안에서 직접 해석해나가야 한다는 점에서 대면 수업에서 보다 학습자의 수업참여 중요성을 보고하였다. Cha 등[13]은 수업참여를 수업참여 준비, 수업참여 활동, 수업참여 의사표현, 수업참여 확장, 수업참여 열정으로 나누어 각 영역에서 학습자의 수업참여가 어떤 방식으로 나타나는지 제시하였다. 더 나아가 Jeon과 Cho [14]는 수업의 단계를 전, 중, 후라고 나누고, 수업참여 준비는 수업 전 단계, 수업참여 활동 및 수업참여 의사표현은 수업이 이루어지는 단계인 수업 중 단계, 수업참여 확장은 수업 후의 단계이며, 수업참여 활동은 인지적 참여에, 수업참여 의사표현은 행동적 참여에, 수업참여 열정은 정의적 참여에 해당한다고 제시하고 있다. 따라서 온라인학습에서도 수업참여에 대한 학습자의 특성을 파악하고 수업참여를 확대시킬 수 있는 전략을 마련하는 것이 필요하다.

따라서 본 연구에서는 온라인수업에 참여한 간호대학생을 대상으로 간호대학생의 일반적 특성과 학습특성에 따른 수업참여와 만족도의 차이를 파악하고자 한다. 이를 통해 간호대학생의 일반적 특성과 학습특성에 따른 온라인 수업에서

의 수업참여와 만족도를 이해하고 온라인수업과 관련된 수업참여와 만족도를 향상시킬 수 있는 전략을 개발하는데 기초자료를 제공하고자 한다.

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 온라인 수업에 참여한 간호대학 학생들의 일반적 특성, 학습관련 특성, 온라인수업관련 특성, 수업참여와 만족도를 살펴보고, 일반적 특성, 학습관련 특성에 따른 학습자 수업참여와 만족도 차이를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구 대상자

본 연구의 대상은 2020년 1학기 C대학교 온라인 수업에 참여한 간호학생이다. C대학교 간호대학 학생이나 휴학 등으로 인하여 1학기 온라인 수업에 참여하지 않은 학생은 연구대상에서 제외하였다. 편의표집으로 1학년부터 4학년까지 간호학생 300여명 전체 학생을 대상으로 하였으나 실제 설문조사에 참여한 학생의 수는 74명이었다.

### 3. 연구도구

#### 1) 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성은 연령, 성별, 학년, 평소 취침시간과 기상 시간 등을 연구자가 개발한 문항을 통해 조사하였다.

#### 2) 학습관련 특성

연구 대상자의 학습관련 특성으로 학습유형, 지난 학기 성적, 평소 예습 시간, 평소 복습 시간, 온라인 수업 시작시간 등을 확인하였다. 이 가운데 학습유형은 다음의 도구를 활용하여 조사하였으며, 지난 학기 성적은 학생이 지각하는 수준으로, 상, 중, 하로 나누어 적도록 하였고 평소 예습 시간, 평소 복습 시간, 온라인 수업 시작시간은 개방형 질문으로 직접 해당 시간을 적도록 하였다.

##### (1) 학습유형

본 연구에서 학습유형은 Kolb과 Kolb [9]의 learning style inventory (LSI)를 Lim 등[15]이 한글로 번안한 도구를 통해 측정하였다. 이 도구는 총 12문항의 4점 척도로 학습자가 자신의 학습유형을 가장 잘 특징짓는 문장에 4점을 주고 순차적으로 그 다음 잘 특징짓는 문장에 3점, 그 다음으로 특징을 나타내는 문장에 2점, 그리고 학습자로서의 자신을 가장 적게 특징짓는 문장에 1점을 부여하는 방식으로 구성되었다. 학습 유형은 각 점수에 따라 구체적 경험(CE), 반성적 성찰(RO), 추상적 개념화(AC), 능동적 실험(AE) 등 각 요인에 대한 개인의 선호정도를 계산하고, 이를 다시 융통자, 확산자, 집중자, 동화자로 분류하였다. 분류기준은 융통자는 AC-CE≤7 & AE-RO≥7, 확산자는 AC-CE≤7 & AE-RO≤6, 집중자 AC-CE≥8 & AE-RO≥7, 동화자는 AC-CE≥8 & AE-RO≤6이다[9]. 내적 신뢰도는 Lim 등[15]의 연구에 따르면 Cronbach's alpha는 CE .67, RO .66, AC .71, AE .78이었다. 이 연구의 Cronbach's alpha는 CE .76, AC .70, RO .68, AE .82이었다.

#### 3) 온라인수업 관련특성

온라인수업 관련특성은 온라인수업 개선 필요사항, 온라인수업 장점과 단점 등을 조사하였다. 위 특성들은 모두 주관식으로 답하도록 하였으며, 주관식으로 응답한 자료는 동일한 키워드를 중심으로 분류하였다. 개선 필요사항은 시스템과 교수자, 그리고 학습자에 대한 부분으로 나누어 주관식으로 작성하도록 하였다.

#### 4) 학습자 수업참여

학습자 수업참여는 Cha 등[13]이 개발한 측정도구를 활용하였다. 이 도구는 총 16문항의 5점 Likert 척도로 수업준비하기, 수업활동하기, 의사표현하기, 수업확장하기, 수업 열정 등의 요인으로 이루어져 있다. 점수 범위는 16점~80점으로, 평균평점으로 각 요인별로 해석하며, 점수가 높을수록 자기주도적으로 수업에 참여함을 의미한다. 도구 개발 당시 신뢰도 Cronbach's alpha는 전체 .91 (수업준비하기 .90, 수업활동하기 .78, 의사표현하기 .83, 수업확장하기 .80, 수업열정 .74)이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's alpha는 전체 .88 (수업준비하기 .72, 수업활동하기 .74, 의사표현하기 .88, 수업확장하기 .72, 수업열정 .63)이었다.

#### 5) 온라인수업에 대한 만족도

온라인수업에 대한 만족도는 '전혀 만족하지 않는다' 1점부터 '매우 만족한다'를 10점으로 만족한 정도를 점수로 표

기하도록 하였다.

### 4. 자료 수집

자료 수집 기간은 2020년 8월 31일부터 9월 22일까지로, 구글 survey를 활용하여 편의표집하였다. 간호대학에 설문조사에 대한 허락을 받은 후 각 학년 대표에게 연구목적, 방법, 내용 및 자발적 참여와 원하지 않는 경우 언제든지 연구참여를 자유롭게 철회할 수 있다는 등의 연구윤리 관련 내용을 포함한 내용을 전달하여 1차 홍보를 실시하였다. 이후 카카오톡 오픈 채팅방에 자료수집을 위한 구글 survey로 연결되는 링크를 제공하여 자유롭게 참여하도록 하였다. 연구참여를 고려한 대상자는 구글 survey 링크를 통해 연구에 대한 설명서와 동의서를 확인하고 동의를 표기한 경우에만 연구에 참여할 수 있도록 하였다.

### 5. 자료 분석

본 연구에서 수집된 자료는 IBM SPSS Statistics version 25.0 프로그램(IBM Corp., Armonk, NY)을 이용하여 분석하였으며, 유의수준 .05에서 양측 검정하였다. 연구 변수의 정규성은 Shapiro-Wilk test로 검정하였다. 온라인 수업 관련 특성은 개방형 질문에 대한 응답으로 연구자 중 1인이 키워드를 추출한 후 다시 나머지 2인이 해당 키워드가 적절함을 확인하고, 일치하지 않는 경우 추가 논의를 통하여 일치된 키워드로 결정하였다. 일반적 특성, 학습관련 특성, 온라인수업 개선 요구사항, 학습자 수업참여와 온라인수업에 대한 만족도는 평균과 표준편차, 빈도와 백분율을 산출하였다. 일반적 특성과 학습관련 특성에 따른 학습자 수업참여 차이는 independent t-test와 one-way ANOVA를 사용하였고, 사후검증은 Scheff's test 하였다. 일반적 특성과 학습관련 특성에 따른 온라인수업 만족도의 차이는 온라인수업 만족도가 정규분포하지 않아 Mann-Whitney U test와 Kruskal-Wallis 검증을 사용하여 분석하였다.

### 6. 연구윤리

참여대상자에게 연구설명문과 동의서를 제공하여 동의서에 표기한 경우에만 연구에 참여할 수 있도록 하였다. 참여대상자들은 오픈채팅방을 활용하여 설문에 응하였으며, 설문에 대한 보상을 지급하기 위하여 휴대전화번호를 수집하였으나 수집된 자료와 따로 분리되어 보상 지급을 위한 추첨에만 사용한 후 폐기하였다. 참여자에게는 추첨을 통해 기프트콘이 제공되었다. 수집된 자료는 개인을 추측할 수 있는 자료 없이 정해진 연구자만 접근할 수 있도록 따로 관리되고, 학술 목적 이외에는 사용되지 않을 것이며, 연구 종료 후 폐기될 예정이다.

## 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성과 학습특성

본 연구에 포함된 대상자의 일반적 특성과 학습특성은 다음과 같다(Tables 1, 2). 참여대상자는 총 74명으로 평균 연령

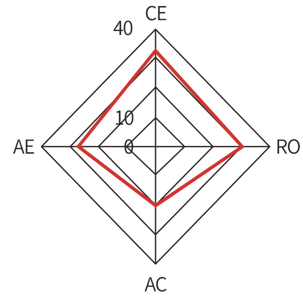
**Table 1.** General and Learning Characteristics of Participants (N=74)

| Variables | Categories | n (%) or mean±SD |
|---|---|---|
| Age (yrs) | | 20.88±1.53 |
| | Under 20 | 40 (54.1) |
| | More than 21 | 34 (45.9) |
| Gender | Male | 6 (8.1) |
| | Female | 68 (91.9) |
| Grade | 1 | 14 (18.9) |
| | 2 | 30 (40.5) |
| | 3 | 17 (23.0) |
| | 4 | 13 (17.6) |
| Usual bed time (n=73)* | | 3.18±5.59 |
| | 23~24 o'clock | 14 (19.2) |
| | 1~3 o'clock | 59 (80.8) |
| Usual wake-up time (n=73)* | | 9.42±0.60 |
| | 7~9 o'clock | 34 (46.6) |
| | 10~12 o'clock | 39 (53.4) |
| Learning style | Diverger | 38 (51.4) |
| | Accommodator | 16 (21.6) |
| | Assimilator | 2 (2.7) |
| | Converger | 18 (24.3) |
| Grade for last semester (2019-2)* | Upper | 14 (23.0) |
| | Middle | 36 (59.0) |
| | Lower | 11 (18.0) |
| Usual preview time (min) | | 14.43±28.60 |
| | Less than 10 min | 53 (71.6) |
| | More than 10 min | 21 (28.4) |
| Usual review time (min) | | 103.48±71.50 |
| | Less than 30 min | 39 (52.7) |
| | More than 30 min | 35 (47.3) |
| Online class start time | | 12.64±4.04 |
| | 7~12 o'clock | 40 (54.0) |
| | 13~18 o'clock | 23 (31.1) |
| | After 19 o'clock | 11 (14.9) |
| Learner participation | (Range: 1~5) | 3.45±0.49 |
| Online-class satisfaction | (Range: 1~10) | 7.08±1.93 |

*missing included.

**Table 2.** Factor Value in Learning Style of Participants (N=74)

| Division | Mean | SD |
|---|---|---|
| CE | 32.45 | 7.07 |
| AC | 30.16 | 6.54 |
| RO | 20.01 | 5.58 |
| AE | 27.36 | 7.33 |




CE=concrete experience; RO=reflective observation; AC=abstract conceptualization; AE=active experimentation.

은 20.88세(SD=1.53)이며, 만 20세 이하가 54.1%, 만 21세 이상이 45.9%이었다. 남학생이 8.1%, 여학생이 91.9%였으며, 1학년 18.9%, 2학년 40.5%, 3학년 23.0%, 4학년 17.6%였다. 평소 취침 시간은 평균 3시간(mean=3.18, SD=5.59)이었으며 1~3시에 취침하는 학생이 80.8%였다. 평소 기상시간은 평균 9시경(mean=9.42, SD=0.60)이며, 10~12시 사이에 기상하는 학생이 53.4%였다. 학습유형은 확산형이 51.4%로 가장 많았으며, 적용형이 21.6%, 동화형이 2.7%, 수렴형이 24.3%였다. 지난 학기 성적은 2020년 1학년을 제외하고 상이 23%, 중 59%, 하 18%였으며, 평소 예습 시간은 10분 이상이라고 응답한 학생이 28.4%였으며, 평소 복습 시간이 30분 이상이라고 응답한 학생이 47.3%였다. 온라인 수업 시작시간은 7~12시가 54.0%, 13~18시 31.1%, 19시 이후가 14.9%였다. 학습자 수업 참여 5점 만점에 평균 3.45 (SD=0.49)였으며, 온라인 수업 만족도는 10점 만점에 평균 7.08 (SD=1.93)이었다.

### 2. 대상자의 온라인수업 관련특성

연구대상자의 온라인수업 관련특성은 다음과 같다(Table 3). 온라인수업 개선 필요사항 중 시스템에 관해서 없음이 19.1%, 끊김 없는 인터넷 연결 17.6%, 동영상 화질 및 음질 개선이 16.2%, 안정적 서버관리 8.8%, 녹화강의 배속가능 기능 추가 7.3% 등이었다. 온라인수업 개선 필요사항으로 수업활동 중 교수자와 관련사항은 없음이 30.4%, 강의안 미리 업로드 11.6%, 실시간 강의를 녹화해 줄 것 10.1%, 학생과의 소통 확대 7.2% 등이었으며, 학습자와 관련사항은 제시간에 수업 듣기 30.4%, 복습 29.0%, 반복해서 녹화강의 보기 15.9%, 예습하기 5.8% 등이었다. 중복답변한 온라인수업 장점은 시간 제약에서 자유로움 32.7%, 녹화된 강의를 반복해서 복습 32.7%, 등교시간 절약 17.3%, 편함 7.1% 등이었으며, 온라인 수업 단점은 집중 어려움 22.4%, 생활이 게을러짐 10.3%, 수업을 미룸 10.3%, 직접 소통 어려움 8.6%, 수업의 질의 저하 8.6% 등으로 조사되었다.

### 3. 대상자의 온라인수업에서 일반적 특성과 학습 특성에 따른 수업참여와 수업 만족도 차이

대상자의 일반적 특성과 학습 특성에 따른 수업참여도에서 유의한 차이를 보인 변수는 파악되지 않았으나, 수업참여도의 세부 요인에 따른 차이는 다음과 같다(Tables 4, 5). 수업참여 준비에 있어서 1학년 학생들이 2학년 또는 3학년 학생보다 통계적으로 유의한 높은 점수를 나타내었다($F=3.36$, $p=.024$). 수업참여 활동에 있어서는 유의한 차이를 보이는 변수가 없었으나, 수업참여 의사표현에 있어서는 예습시간이 10분 이상인 학생들이 10분 미만인 학생보다($t=-2.59$, $p=.012$) 유의하게 높았고, 평소 취침 시간이 23~24시인 학생들이 1~3시인 학생보다($t=2.98$, $p=.004$) 통계적으로 유의한 높은 점수를 나타내었다. 또한 수업참여 확장에 있어서는 유의한 차이를 보이는 변수가 없었으나, 수업참여 열정에 있어서는 만 20세 이하의 학생들이 만 21세 이상의 학생들보다 통계적으로 유의한 높은 점수를 나타내었다($t=2.06$, $p=.043$). 대상자의 일반적 특성과 학습 특성에 따른 수업 만족도에 있어서 다른 특성은 유의하지 않았으나(Table 4), 예습시간이 10분 이상인 학생이 10분 미만인 학생보다 유의하게 만족도가 더 높은 것으로 확인되었다($z=-2.28$, $p=.023$).

## 논 의

코로나 19 확산에 따라 초등학교부터 대학교까지 전국적으로 온라인수업이 확대되었다. 이에 본 연구는 온라인 수업에 참여한 간호대학생을 대상으로 하여 일반적 특성과 학습 특성에 따른 온라인 수업에 대한 참여와 만족도의 차이를 파악하고자 하였다. 본 연구에서 학생들은 평균 취침 시간으로 새벽 1~3시에 취침하는 학생이 약 80%에 달했으며 평균 기상 시간이 10~12시인 학생이 절반 이상을 차지하였다. 이는 온라인수업으로 인하여 학생들이 일상생활리듬이 바뀐 부분으로 고려되며, 온라인수업 시작시간이 13~18시가 31.1%, 19시 이후가 14.9%로 나타나 늦은 기상시간이 온라인수업

**Table 3.** Characteristics Related to Online-class (N=74)

| Variables | | Categories | n (%) |
|---|---|---|---|
| Needs to improve online-class | System (n=68) | None | 13 (19.1) |
| | | Seamless internet connection | 12 (17.6) |
| | | Quality improvement of video and sound | 11 (16.2) |
| | | Stable server management | 6 (8.8) |
| | | Recording function of lectures with double speed | 5 (7.3) |
| | | Real-time lecture recording | 3 (4.4) |
| | | Online-class upload notification function | 3 (4.4) |
| | | Show Attendance deadline alarm and showing attendance history | 4 (5.9) |
| | | etc. | 11 (16.2) |
| | Class activities-professor (n=69) | None | 21 (30.4) |
| | | Upload lecture materials in advance | 8 (11.6) |
| | | Real-time class recording | 7 (10.1) |
| | | Expansion of communication with students | 5 (7.2) |
| | | Fast and accurate notification | 4 (5.8) |
| | | Reduced team activity | 4 (5.8) |
| | | Task reduction | 3 (4.3) |
| | | Checking the student's learning status | 3 (4.3) |
| | | Keeping class time | 2 (2.9) |
| | | Use of various online learning functions | 2 (2.9) |
| | | Extended viewing time | 2 (2.9) |
| | | etc. | 8 (11.6) |
| | Class activities-students (n=69) | Take classes on time | 21 (30.4) |
| | | Review | 20 (29.0) |
| | | Viewing recorded lectures over and over again | 11 (15.9) |
| | | Preview | 4 (5.8) |
| | | Study with a plan | 4 (5.8) |
| | | Listening to lectures with integrity | 4 (5.8) |
| | | None | 2 (2.9) |
| | | etc. | 3 (4.3) |
| Online class advantages† (n=98) | | Free from time constraints | 32 (32.7) |
| | | Repeated review of recorded lectures | 32 (32.7) |
| | | Save time to school | 17 (17.3) |
| | | Ease | 7 (7.1) |
| | | Concentration | 5 (5.1) |
| | | Double-speed listening of lectures | 2 (2.0) |
| | | Prevention of COVID19 spread | 2 (2.0) |
| | | No need to record class | 1 (1.0) |
| Cons of online classes† (n=58) | | Difficulty concentrating | 13 (22.4) |
| | | Life becomes lazy | 6 (10.3) |
| | | Postpone class | 6 (10.3) |
| | | Difficulty in direct communication | 5 (8.6) |
| | | Reduced class quality | 5 (8.6) |
| | | Class interruption due to internet connection problem | 4 (6.9) |
| | | Decreased motivation to study | 4 (6.9) |
| | | Difficulty in performing team activities | 3 (5.2) |
| | | Difficulty in grasping student understanding of professor | 2 (3.4) |
| | | Different professors have different teaching methods and are confused | 2 (3.4) |
| | | Listening carefully will extend the lecture time | 2 (3.4) |
| | | Lots of tasks | 2 (3.4) |
| | | Difficulty understanding class | 2 (3.4) |
| | | etc. | 2 (3.4) |

† multiple responses.

시작시간 또한 늦도록 한 원인으로 판단된다. 본 연구에서는 포함되지 않았으나 늦은 기상으로 아침을 거르거나 피로의 누적으로 인한 학업의 부진과 관련성을 보고하는 연구들이 있으므로[16], 학생들의 건강한 일상생활리듬의 유지나 꾸

**Table 4.** Differences in Class Participation and Class Satisfaction according to the Participants' General Characteristics and Learning Characteristics in Online-class (N=74)

| Variables | Categories | Class participation Mean±SD | t or F ($p$) | Class satisfaction Mean±SD | Z or $\chi^2$ ($p$) |
|---|---|---|---|---|---|
| Age (yrs) | Under 20 | 3.51±0.50 | 1.08 | 6.90±2.11 | −0.68 |
| | More than 21 | 3.39±3.39 | (.285) | 7.29±1.70 | (.499) |
| Gender | Male | 3.43±0.32 | −0.15 | 6.17±2.56 | −1.15 |
| | Female | 3.46±0.50 | (.885) | 7.16±1.87 | (.249) |
| Grade | 1 | 3.65±0.45 | 1.61 | 6.36±1.87 | 4.73 |
| | 2 | 3.50±0.51 | (.196) | 7.17±2.07 | (.193) |
| | 3 | 3.33±0.47 | | 6.94±2.02 | |
| | 4 | 3.31±0.44 | | 7.85±1.35 | |
| Learning style | Diverger | 3.52±0.45 | 2.50 | 7.05±1.93 | 1.21 |
| | Accomodator | 3.22±0.47 | (.067) | 7.69±1.25 | (.752) |
| | Assimilator | 3.50±0.51 | | 7.50±2.12 | |
| | Converger | 3.95±0.64 | | 6.56±2.38 | |
| Grade for last semester (2019-2)* | Upper | 3.48±0.63 | 0.59 | 7.71±0.99 | 0.74 |
| | Middle | 3.36±0.48 | (.558) | 7.00±2.07 | (.692) |
| | Lower | 3.52±0.27 | | 7.45±2.21 | |
| Usual preview time (min.) | Less than 10 min | 3.39±0.51 | −1.92 | 6.77±2.01 | −2.28 |
| | More than 10 min | 3.62±0.39 | (.059) | 7.86±1.49 | (.023) |
| Usual review time (min) | Less than 30 min | 3.36±0.52 | −1.70 | 6.85±2.06 | −0.93 |
| | More than 30 min | 3.55±0.43 | (.093) | 7.34±1.77 | (.351) |
| Usual bed time | 23~24 o'clock | 3.49±0.47 | 0.19 | 7.57±1.87 | −1.20 |
| | 1~3 o'clock | 3.46±0.47 | (.851) | 6.95±1.95 | (.232) |
| Usual wake-up time | 7~9 o'clock | 3.45±0.52 | −0.07 | 7.15±2.02 | −0.38 |
| | 10~12 o'clock | 3.46±0.47 | (.946) | 7.00±1.89 | (.703) |
| Online class start time | 7~12 o'clock | 3.47±0.47 | 0.28 | 7.13±1.96 | 0.50 |
| | 13~18 o'clock | 3.39±0.55 | (.758) | 7.22±1.86 | (.778) |
| | After 19 o'clock | 3.50±0.42 | | 6.64±2.06 | |

*missing excluded.

준한 학습관리를 위하여서는 일정하게 생활리듬을 유지하는 학생들 각자의 노력과 함께 이를 고려한 온라인학습 전략이 요구된다.

학습유형과 관련하여 본 연구의 간호대학생들은 확산형이 51.4%를 차지하였다. 확산형은 확고한 경험과 사려 깊은 관찰을 통해서 학습을 하는 유형으로 사물보다 사람에 관심이 있다[9]. 따라서 인간에 대한 관심과 통찰력을 중요하게 생각하는 간호대학생에게 확산형의 학습유형은 간호대상자를 이해하고 요구도를 파악하는 역량을 키우는데 도움이 될 수 있을 것으로 고려된다. 이에 반해 남학생이 여학생보다 많고 주로 공학계열의 학생이 많았던 Lim 등[15]의 연구에서는 적용형이 전체의 32.0%, 확산형 27.2%, 동화형 26.5%, 수렴형이 14.3%로 나타났으며, 의과대학생을 대상으로 한 Kim과 Roh [17]의 연구에서는 성별, 학년에 상관없이 50% 이상이 동화형이었다. 의학이나 공학의 경우 학생들이 대체로 자연과학계통의 특성이 강하고, 인간보다는 사물이나 기술, 이론에 관심을 갖는 경향이 강함으로 위의 결과들을 설명할 수 있다 [17]. 따라서 향후에는 추가적인 분석을 통해 간호학생들의 학년별, 성별 등에 따른 학습유형을 확인하고, 학습 유형에 따른 적절한 교수학습방법의 적용을 통해, 학습의 효과를 높이는 방안을 고려하는 것이 필요하다.

또한 간호대학생에게 있어서 학습유형과 학습태도, 자기주도적 학습능력을 분석한 연구에서 학습유형과 학습태도의 상관관계는 유의하지 않았으나, 학습태도와 자기주도적 학습능력은 유의한 상관관계를 나타내었다[18]. 따라서 향후에는 간호대학생들에게 학습을 제공함에 있어서 학습자의 학습태도를 긍정적인 방향으로 향상시키는 것이 요구되는데, 본 연구에서는 수업참여에 유의한 변수를 파악하기 어려웠으며, 다만 예습시간에 따라 수업만족도에 차이가 있는 것을 확인하였다. 이는 온라인수업에 대한 수업참여에 영향을 미치는 요인이 충분히 포함되지 못하였으며 대상자 수가 제한적이었던 연구의 한계 때문으로 파악된다. 따라서 학습자

**Table 5.** Differences in Factors for Class Participation according to the General Characteristics and Learning Characteristics of Participants in Online-class

| Variables | Categories | Class preparation Mean±SD | t or F (*p*) | Class activities Mean±SD | t or F (*p*) | Class communication Mean±SD | t or F (*p*) | Class extension Mean±SD | t or F (*p*) | Passion about class Mean±SD | t or F (*p*) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Age (yrs) | Under 20 | 2.85±1.02 | 0.53 | 4.43±0.54 | 0.65 | 3.08±0.84 | 0.44 | 3.01±0.82 | 0.16 | 4.18±0.55 | 2.06 |
| | More than 21 | 2.74±0.80 | (.597) | 4.35±0.59 | (.519) | 2.99±0.91 | (.665) | 2.98±0.68 | (.873) | 3.88±0.67 | (.043) |
| Gender | Male | 2.75±0.52 | −0.13 | 4.29±0.49 | −0.45 | 2.83±0.98 | −0.61 | 3.17±0.66 | .586 | 4.08±0.66 | 0.17 |
| | Female | 2.80±0.95 | (.897) | 4.40±0.57 | (.653) | 3.06±0.86 | (.546) | 2.98±0.76 | (.560) | 4.04±0.62 | (.862) |
| Grade | 1 | 3.46±1.05 | 3.36 | 4.38±0.54 | 0.59 | 3.14±0.85 | 0.66 | 3.04±0.83 | 0.57 | 4.21±0.47 | 1.95 |
| | 2 | 2.68±0.93 | (.024) | 4.49±0.53 | (.621) | 3.11±0.85 | (.578) | 3.03±0.83 | (.640) | 4.17±0.59 | (.129) |
| | 3 | 2.62±0.65 | a>b,c | 4.32±0.67 | | 2.78±1.01 | | 3.09±0.68 | | 3.82±0.75 | |
| | 4 | 2.58±0.81 | | 4.27±0.53 | | 3.12±0.65 | | 2.75±0.75 | | 3.85±0.59 | |
| Learning style | Diverger | 2.86±0.95 | 1.02 | 4.45±0.51 | 1.68 | 3.16±0.90 | 1.99 | 2.99±0.84 | .43 | 4.12±0.59 | 1.48 |
| | Accomodator | 2.75±1.00 | (.388) | 4.41±0.39 | (.179) | 3.16±0.73 | (.123) | 3.05±0.71 | (.729) | 4.16±0.63 | (.228) |
| | Assimilator | 3.75±1.06 | | 5.00±0.00 | | 3.50±1.41 | | 3.50±0.71 | | 4.00±0.00 | |
| | Converger | 2.61±0.76 | | 4.19±0.76 | | 2.63±0.78 | | 2.89±0.61 | | 3.78±0.69 | |
| Grade for last semester (2019-2)* | Upper | 2.82±0.95 | 0.31 | 4.55±0.48 | 0.81 | 2.96±0.79 | 1.73 | 2.82±0.85 | 0.92 | 4.21±0.73 | 1.43 |
| | Middle | 2.67±0.86 | (.733) | 4.35±0.62 | (.451) | 2.91±0.84 | (.187) | 2.99±0.77 | (.405) | 3.89±0.62 | (.247) |
| | Lower | 2.55±0.85 | | 4.30±0.53 | | 3.45±1.01 | | 3.23±0.43 | | 4.10±0.58 | |
| Usual preview time (min) | Less than 10 min | 2.71±0.92 | −1.34 | 4.41±0.56 | 0.33 | 2.88±0.85 | −2.59 | 2.97±0.82 | −0.39 | 3.96±0.63 | −1.74 |
| | More than 10 min | 3.02±0.93 | (.185) | 4.36±0.58 | (.741) | 3.44±0.78 | (.012) | 3.05±0.57 | (.699) | 4.24±0.56 | (.086) |
| Usual review time (min) | Less than 30 min | 2.60±0.95 | −1.96 | 4.38±0.55 | −0.12 | 2.97±0.84 | −0.69 | 2.93±0.85 | −0.77 | 3.92±0.62 | −1.73 |
| | More than 30 min | 3.01±0.84 | (.054) | 4.40±0.59 | (.908) | 3.11±0.90 | (.493) | 3.06±0.63 | (.446) | 4.17±0.62 | (.087) |
| Usual bed time | 23~24 o'clock | 2.50±1.13 | −1.40 | 4.38±0.48 | −0.22 | 3.64±0.78 | 2.98 | 3.04±0.81 | 0.14 | 3.89±0.49 | −1.10 |
| | 1~3 o'clock | 2.88±0.86 | (.166) | 4.41±0.58 | (.830) | 2.92±0.82 | (.004) | 3.00±0.73 | (.888) | 4.09±0.64 | (.277) |
| Usual wake-up time | 7~9 o'clock | 2.81±0.94 | 0.12 | 4.29±0.63 | −1.46 | 3.13±0.98 | 0.86 | 3.04±0.87 | 0.53 | 3.97±0.67 | −0.99 |
| | 10~12 o'clock | 2.78±0.93 | (.903) | 4.49±0.49 | (.148) | 2.96±0.78 | (.391) | 2.94±0.64 | (.598) | 4.12±0.58 | (.327) |
| Online class start time | 7~12 o'clock | 2.84±0.89 | 0.48 | 4.36±0.56 | 0.22 | 3.13±0.94 | 0.49 | 2.99±0.73 | 0.08 | 4.05±0.56 | 0.02 |
| | 13~18 o'clock | 2.65±0.99 | (.623) | 4.41±0.61 | (.805) | 2.91±0.84 | (.615) | 2.96±0.80 | (.923) | 4.02±0.76 | (.985) |
| | After 19 o'clock | 2.95±0.93 | | 4.48±0.53 | | 2.98±0.67 | | 3.07±0.79 | | 4.05±0.62 | |

* missing excluded.

의 수업태도와 만족도에 영향을 미치는 요인을 추가확인하고 좀 더 많은 대상자를 대상으로 연구를 확대하는 것이 필요하며, 예습시간을 효과적으로 향상시키는 전략을 적용하여 이를 확인해 보는 것이 함께 고려된다.

본 연구에서 대상자들의 예습시간과 복습시간을 살펴보면, 평소 예습시간의 평균 시간이 14.43분인데 반하여 복습시간의 평균은 103.48분으로 복습에 치중하고 있음을 알 수 있다. 실제 평균 예습시간이 10분 미만이라고 한 학생의 비율이 71.6%라고 응답하였고, 복습의 경우에도 30분 미만이라고 응답한 학생이 전체 52.7%에 달하여 학생들이 실제 수업 이외 학습에 투자하는 시간이 충분하지 않음을 파악할 수 있었다. 온라인 수업 이전의 예습과 복습시간에 대한 자료를 수집하지 않아 비교하기 어려우나, 본 연구의 결과는 학습시간의 저하가 학력저하로 이어질 수 있는 가능성을 시사한다. 실제 수업의 내용이해에는 명확한 내용 전달이나 학습목표 이해와 함께 학습성찰을 통한 분석이 유의한 요인으로 보고되므로[19] 효과적인 예습, 복습이 이루어질 수 있도록 하는 학생들의 동기화 전략이 필요하다.

온라인수업 관련 개선필요사항은 시스템 관련사항과 교수자, 학습자 입장에서 개선이 필요한 사항에 대하여 조사하였는데, 시스템의 경우 인터넷 연결이나 서버와 같은 기본적인 부분 이외에도 학생들의 실질적인 요구사항들이 포함되었다. 실시간 강의 녹화기능이나 녹화강의 배속가능 기능은 인터넷 강의에 익숙한 학생들이 조금 더 효율적으로 강의를 반복해서 학습하거나 시간을 절약하기 위한 방법으로 고려된다. 또한 개선이 필요한 사항으로 알림기능이나 출석인정 관련 기능들이 포함되었는데, 이는 녹화강의와 실시간 강의가 혼재되어 있는 상황에서 이를 보다 효율적으로 확인하기 위함으로 고려된다. 향후 온라인 수업이 지속될 것으로 고려되므로 대학 차원에서의 시스템 개선이 요구되며 이에 대한 지원이 필요할 것으로 파악된다.

본 연구에서 교수자에 대한 개선사항은 공지와 소통확대, 학습상태 점검, 상호작용 확대, 수업시간 지키기였다. 이는 대면 수업에서 얻을 수 있는 교육적 효과를 거두지 못한 부분으로 지적될 수 있으며, 교수자의 원격수업에 필요한 정보통신 기기 활용능력 향상을 통해 소통과 상호작용, 협력학습을 활성화하기 위한 방안을 세우는 것이 필요하겠다[20]. 온라인학습의 전면적 확대는 학생뿐만 아니라 교수자에게도 많은 추가적인 노력을 요구하게 되며, 많은 시행착오를 겪게 한다. 상호작용의 확대를 통하여 적절한 정도의 학습량과 효율적인 의사소통 방법을 고려할 필요가 있다. 이전 연구에서 간호대학생들에게 좋은 수업의 중요도와 만족도의 차이가 가장 크게 나타난 부분으로 교수자와 학습자 간 상호작용과 피드백이 활발하게 일어나는 수업, 수업 내용을 이해하기 쉽게 구체적으로 설명해주고, 핵심내용을 다시 요약하여 강조하거나 잘 정리한 자료를 활용하는 수업 등이 보고되어[21] 본 연구결과와도 유사하였다.

본 연구의 대상자들은 학생들에게 학습에 대한 충실도와 성실성이 필요하다고 하였다. 이는 학생들 스스로 학습량의 감소 또는 불규칙적인 학습을 인지하고 있다는 것으로 생각할 수 있다. 향후 대면수업에서 이루어지는 규칙적인 생활이나 동료와의 자연스러운 비교를 통한 학습 동기의 강화가 온라인수업에서 어떠한 형태로 계속될 수 있을 것인지에 대한 논의가 필요할 것으로 판단된다. 온라인수업의 장점으로는 주로 자유로운 시간 활용과 시간 절약에 대한 부분이 포함되었다. 이러한 부분은 자기주도적이고 긍정적인 수업참여 태도를 가지고 있는 학생에게는 도움이 될 수 있으나 그렇지 못한 학생에게는 자칫 학습역량의 감소로 이어질 수 있으므로 학생들이 스스로 자신의 생활을 관리하고 학습을 계획할 수 있도록 돕는 것이 필요하다. 이러한 부분은 온라인 수업 단점으로 집중이 어렵고 생활이 게을러진다고 응답한 부분에서도 나타난다.

간호대학생의 일반적 특성과 학습특성에 따른 온라인수업 만족도의 차이에서 예습시간이 10분 이상인 학습자들의 경우 온라인 수업 만족도가 10분 이하의 예습시간을 가진 학습자들의 온라인 수업 만족도보다 높은 것으로 나타났다. 예습을 통하여 해당 교과목에 대한 사전지식 및 배경지식을 습득하는 과정을 거친 학생들은 수업에 대한 이해도가 높아져 만족도 역시 높아진 것이라고 해석할 수 있다. Yang [22]의 연구에서도 학습자가 교과목에 대한 예습을 할수록 수업의 만족도가 높아지는 유사한 결과가 도출되었다. Baek과 Shin [23]의 학습자가 해당 교과목에 노력을 많이 기울일수록 수업의 만족도를 높게 평가한다는 연구 결과와도 일치한다. 예습을 하는 학생일수록 온라인 수업의 만족도가 높아지며, 사전 지식의 정도는 수업 만족도에 영향을 주는 주요 요인으로 작용한다는 것이다. 또한 예습시간이 긴 학생들이 수업참여시 더 적극적으로 의사표현 하는 것으로 나타났다. 이는 Kim 등 [24]의 학습자가 해당 교과목과 관련된 정보를 찾아 학습에

임하는 것은 수업에 참여할 수 있는 역량을 높여 해당 수업에서 의사표현을 하는 것에 긍정적인 영향을 미친다는 연구의 결과와도 일치한다. 따라서 학습자들에게 예습을 잘 할 수 있도록 과제의 형식으로 교과목과 관련된 예습을 권고하는 것도 대안이 될 수 있을 것이다.

본 연구에서 학년 별 온라인 수업 만족도에서는 유의한 차이가 보이지는 않는 것으로 나타났다. 비슷한 연구를 진행한 Lee와 Cha [25], Choi와 Kim [26]은 학습자의 학년이 높을수록 수업의 만족도는 높아진다고 보고하여 본 연구결과와는 차이가 있다. 이와 같이 선행 연구와 결과가 다르게 도출된 것은 온라인 수업과 대면 수업이라는 수업 방식의 차이에서 기인된 것으로 생각되며, 본 연구는 표본의 수가 적고 학년 별 표본의 수를 일정하지 않았기에 이러한 결과가 나타난 것이라고 예상해볼 수 있다. 연구를 진행한 본 대학에서는 코로나19 상황으로 사회적 거리두기를 지키기 위하여 대면 수업에 대한 대처로 온라인 수업이 갑작스럽게 시작되었다. 교수자와 학습자 모두 처음 경험하는 온라인 수업이기 때문에 학년과는 관계없이 그 과정에서 많은 시행착오를 겪었으며, 그렇기에 학년 별 온라인 수업 만족도에서 유의한 차이가 보이지 않았을 것으로 생각된다. 또한 임상 실습은 실제 임상에 간호학생들이 나가 간호사와 대상자를 아주 가까운 위치에서 관찰하고, 간호활동을 직접 경험해보는 매우 중요한 수업이며, 졸업 후 진로를 결정하는 것에 있어서도 매우 중요하게 영향을 주는 요인이다[27]. 간호학생들은 주로 3, 4학년에 임상실습을 경험하나 본 연구의 3, 4학년 대상자들은 코로나19 감염병 예방을 위해 1, 2학기에 임상실습을 경험하지 못했다. 본 연구 대상자들에게 설문조사를 시행하는 기간 동안 비대면 실습전환에 대한 공지가 있어, 이로 인한 불안이 설문에 반영되었을 수 있다. 이는 연령과 학년에 따른 수업참여 세부요인에도 동일한 영향을 주어 소극적인 수업참여 태도를 보인 것이라고 생각된다.

본 연구에서는 복습 시간과 온라인 수업의 만족도 간 관계는 유의한 차이가 없었는데 이는 복습을 성실하게 하는 학습자는 수업에서의 만족도가 높다는Yang [22]의 메타연구 결과와는 반대되는 결과이다. 이는 성적이 부여되는 인원수와 관련된 차이라고 생각된다. 코로나19 상황으로 인하여 전면 온라인 수업으로 전환이 되면서, 대학 본부에서는 A 이상의 성적을 기존보다 매우 높은 비율인 50%의 학습자에게 부여하도록 하는 방안을 추진하였다. 높은 성적은 대면 수업에서는 자기 주도적 학습을 통하여 성실하게 학습한 일부의 학습자에게만 주어지면서 성취감과 함께 수업의 만족도를 높여주었지만[22] 비대면 수업에서는 A 이상 성적이 더 쉽게 획득되면서 그에 대한 가치의 저하와 연관되었을 수 있다. 때문에 학습자들은 이전처럼 노력하지 않아도 A 이상의 성적을 받을 수 있게 되었고, 결과적으로 복습 시간과 수업 만족도의 관계가 선행 연구[22]에서처럼 더 이상은 정적 상관관계를 보이지 않았을 수 있다.

본 연구에서는 온라인 수업 만족도와 기상 시간, 취침 시간, 온라인 수업 시작시간과의 관계가 유의한 결과를 나타내지는 않았지만, 기상시간이 빠를수록, 취침 시간이 빠를수록, 온라인 수업 시작 시간이 18시 이전일수록 온라인 수업 만족도가 높았다. 본 연구가 진행된 간호학과는 전 과목이 온라인 수업으로 전환이 되어 운영되었는데, 많은 경우 녹화 수업영상을 올려놓은 뒤 그 영상을 학습자들이 수강하는 방법으로 수업을 진행하였다. 이 방법의 경우 교수자들이 설정해둔 출석 인정 기간 내에만 수업을 들으면 출석으로 인정되기 때문에 학습자들은 원하는 날과 장소, 시간에 수업을 들을 수 있었고, 이는 대면 수업을 할 때와는 달리, 학습자들의 생활을 매우 불규칙적으로 바꾸었다. 이러한 학습의 편의성은 학습자들의 불규칙한 생활에 영향을 주었을 수 있다. 연구대상자 중 기상, 취침시간에서 규칙적으로 생활했다고 할 수 있는 학생들의 온라인 수업 만족도는 그렇지 않은 대상자에 비해 통계적으로 유의하지는 않았으나 평균점수는 높았다. 규칙적인 자기 주도적 학습은 학습자의 수업 만족도를 높여준다는 선행 연구[22]를 고려할 때 대상자 수를 늘리는 반복연구를 제안할 수 있다.

본 연구에서 성적과 온라인 수업 만족도 간 관계는 유의하지 않았다. 좋은 성적을 받은 학생들은 수업의 만족도가 높았다는 선행 연구들[23,26]과는 다른 결과이다. 본 연구의 조사결과는 온라인 수업이 처음으로 시작된 2020년 1학기의 결과를 나타낸다. 따라서 처음 시도되는 전면 온라인수업을 진행하며 시행착오가 있었고, 이러한 요인들이 성적과 만족도와 관계에서 교란요인으로 작용했을 수 있다. 뿐만 아니라 위의 복습 시간과 온라인 수업 만족도 부분에서 언급했듯, 이는 성적이 부여되는 인원수와 관련된 차이이며, A 이상의 성적이, 이전처럼 노력하지 않아도 받을 수 있게 되어 성적과 온라인 수업 만족도 간 관계성을 감소시켰을 수 있다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 연구는 광주광역시 C 대

학교 간호학과에서 이루어진 연구로, C 대학교의 사례만이 반영되어 표본 수 및 성별, 학년의 분포에서 그 결과를 해석하는데 제한이 있다. 따라서 연구 결과의 일반화를 위해서는 좀 더 많은 대상자에게 연구를 확대하여 그 결과를 분석해 볼 필요가 있다.

## 결론과 제언

본 연구는 온라인학습에 참여한 간호대학생을 대상으로 일반적 특성과 학습특성, 온라인수업 특성과 학습 참여, 수업만족도를 조사하고 그들의 일반적 특성과 학습특성에 따른 학습 참여와 수업 만족도의 차이를 파악하고자 실시된 연구이다.

수업만족도에서 예습시간이 10분 이상인 학생은 수업만족도가 높았고, 수업참여준비에서 1학년이 2, 3학년보다 높았다. 수업참여 의사표현에서는 예습시간 10분 이상, 취침에 드는 시간이 23~24시인 학생이 유의하게 높았다. 수업참여 열정에서는 만 20세 이하인 학생이 만 21세 이상인 학생보다 평균점수가 유의하게 높았다. 이러한 결과를 바탕으로 다음을 제언한다.

1. 간호대학생들이 온라인학습에서 수업참여와 수업만족도를 높이기 위해 평소에 예습을 꾸준히 할 수 있도록 지지하고, 학습 뿐 아니라 규칙적인 생활습관을 가질 수 있도록 돕는 전략이 필요하다.

2. 온라인수업 운영과 관련해서 인터넷 연결과 관련된 체계 구축과 함께 강의안을 미리 업로드하는 것과 같은 교수자의 노력이 필요하다.

3. 추후 연구에서 더 많은 대상자에게 조사를 실시하여 일관된 결과가 도출되는지 확인할 필요가 있다.

## Conflict of Interest

The authors declared no conflict of interest.

## References

1. Ministry of Education. For the first time, online school starts for elementary, middle and high school special semester (COVDI-19) [internet]. Sejong: Ministry of Education; 2020 [cited 2021 January 11]. Available from: https://www.moe.go.kr.
2. Seo N. A study on online teaching experiences of elementary and secondary English teachers [master's thesis]. Seoul: Hankuk Graduate School of Foreign Studies; 2020.
3. Hwang SW, Kwak KH. Management evaluation of nursing curriculum based on program outcomes: focusing on the case of a college. Journal of Korean Nursing Research. 2020;4(4):1-14. https://doi.org/10.34089/jknr.2020.4.4.1
4. Yi JY. A study on current status and development course hereafter about e-learning in universities [master's thesis]. Seoul: Kwangwoon University; 2010.
5. Song SH, Shin JH. An exploration of learning competencies in the internet learning environment. Journal of Korean Association for Educational Information and Media. 2002;8(1):49-78.
6. Kim HW. A comparative study on the learner achievement of online and offline Korean classes - focusing on beginner vocabulary. Journal of Korean Language Education Research. 2020;13(1):19-35. https://doi.org/10.25022/RSKLE.2020.13.019
7. Kim ME, Kim MJ, Oh YI, Jung SY. The effect of online substitution class cuased by coronavirus (COVID-19) on the learning motivation, instructor-learner interaction, and class satisfaction of nursing students. Journal of learner-Centered Curriculum and Instruction. 2020;20(17):519-541. https://doi.org/10.22251/jlcci.2020.20.17.519
8. Stradley SL, Buckley BD, Kaminski TW, Horodyski M, Fleming D, Janelle CM. A nationwide learning-style assessment of undergraduate athletic training students in CAAHEP-accredited athletic training programs. Journal of Athletic Training. 2002;37(4 Suppl):S141-S146.
9. Kolb AY, Kolb DA. The Kolb learning style inventory. Version 3.1 2005 Technical Specifications. Boston, MA: Hay Group; 2005.
10. Abruzzesse RS. Nursing staff development: strategies for success. 2nd ed. St. Louis, NY: Mosby; 1996.
11. An GJ. Learning styles and preferred learning methods of undergraduate nursing students. Journal of Korean Academic Society of Nursing Education. 2007;13(1):13-

22.
12. Chung JS, Lim KY. Effect analysis of factors related to the learner participation, achievement, and satisfaction in the web-based online discussion. Journal of Educational Technology. 2000;16(2):107-135. https://doi.org/10.17232/KSET.16.2.107
13. Cha MJ, Kim CM, Kwon HJ, Cho HD, Lee JY, Jeong SJ, et al. A development of learner participation scale in instruction. Korean Journal of Educational Methodology Studies. 2010;22(1):195-219. https://doi.org/10.17927/tkjems.2010.22.1.195
14. Jeon YM, Cho JS. Analysis of class satisfaction and perceived learning achievement to the interaction type on e-learning in university. Journal of Internet Computing and Services. 2017;18(1):131-141. https://doi.org/10.7472/jksii.2017.18.1.131
15. Lim SY, Lee BC, Choi HS, Ahn MS, Lee WI. Development of the Kolb LSI 3.1 Korean version. Journal of Korean Institute for Practical Engineering Education. 2020;4(1):30-44.
16. Lee S, Kim MH. Association between breakfast and lifestyle, interest in beauty care, and attitude toward breakfast in high school girls in Incheon. Journal of Nurtirion and Health. 2020;53(3):288-302. https://doi.org/10.4163/jnh.2020.53.3.288
17. Kim SH, Roh HR. The assessment of medical students' learning styles using the kolb learning style inventory. Korean Journal of Medical Education. 2007;19(3):197-205. https://doi.org/10.3946/kjme.2007.19.3.197
18. Ha JY. Learning style, learning attitude, and self-directed learning ability in nursing students. Journal of Korean Academic Society of Nursing Education. 2011;17(3):355-364. https://doi.org/10.5977/JKASNE.2011.17.3.355
19. Byun H. Analysis of midterm course evaluation to investigate teaching and learning factors affecting understanding and satisfaction of the course. Journal of Education Science. 2020;22(1):43-62. https://doi.org/10.15564/jeju.2020.02.22.1.43
20. Lee Y, Shin D. An investigation of the implementation of online classes in the untact era caused by the COVID-19 pandemic. Journal of Curriculum and Evaluation. 2020;23(4):39-57. https://doi.org/10.29221/jce.2020.23.4.39
21. Park JY, Woo CH. The mediating effect of self-regulated learning ability on the relationship between experience of good class and problem solving ability of nursing students. Journal of Korean Academic Society of Nursing Education. 2020;26(2):185-197. https://doi.org/10.5977/jkasne.2020.26.2.185
22. Yang K. Meta-research on the influence of course, instructor, and student characteristics in student evaluation of teaching at universities. Korean Journal of Educational Methodology Studies. 2014;26(2):293-322. https://doi.org/10.17927/tkjems.2014.26.2.293
23. Baek SG, Shin HJ. Multilevel analysis of the effects of student and course characteristics on student course evaluation - focused on the undergraduate liberal education program -. Journal of Educational Evaluation. 2008;21(2):1-24.
24. Kim SY, Moon E, Park I. Investigation on the relationships among students' e-learning readiness, teaching presence and learning effects in an online learning environment. Journal of Educational Information and Media. 2015;21(4):687-710. https://doi.org/10.15833/KAFEIAM.21.4.687
25. Lee JM, Cha YJ. Course evaluation model using standardized transformation by group in student evaluation of teaching. Journal of Korean Data and Information Science Society. 2012;23(1):143-150. https://doi.org/10.7465/jkdi.2012.23.1.143
26. Choi B, Kim J. Multilevel analysis of the effects of student and course characteristics on student evaluations of university teaching. Journal of Yeolin Education. 2013;21(1):77-100.
27. Yee JA. A study on the image of nurses and the professional self-concept perceived by nursing students. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2004;10(3):325-334.