



# Journal of Korean Society of Dental Hygiene

Original Article

## 치위생과 재학생의 학습유형에 따른 비교과 교육에 대한 수요 비교

김명은<sup>ID</sup> · 김희경<sup>ID</sup>

대원대학교 치위생과

## A study on the demands of dental hygiene students on extracurricular programs, according to learning style



Check for updates

Myung-Eun Kim<sup>ID</sup> · Hee-Kyoung Kim<sup>ID</sup>

Department of Dental Hygiene, Daewon University College

**Received:** October 02, 2019

**Revised:** November 21, 2019

**Accepted:** November 22, 2019

**Corresponding Author:** Hee-Kyoung Kim, Department of Dental Hygiene, Daewon University College, 316 Deahak-ro, Jecheon, Chungbuk, 27135, Korea, Tel: +82-43-649-3325, E-mail: freshhk@daewon.ac.kr

### ABSTRACT

**Objectives:** The aim of this study is to investigate extracurricular program needs according to the learning styles of dental hygiene students, and to develop and organize non-subject programs that strengthen student competencies. **Methods:** The subjects in this study were dental hygiene students from three colleges located in Chungbuk, Chungnam, and Ulsan, respectively. The survey tools were composed of learning style, a non-subject field, and non-subject teaching and learning methods. Lastly, 313 data points were analyzed. **Results:** Learning styles of subjects were as follows: assimilators, divergers, convergers, and accommodators, at 44.6%, 33.0%, 16.0%, and 6.4%, respectively. Preference of the non-subject field, according to learning style, showed that accommodators were higher than divergers on startup, and the difference was found to be statistically significant ( $p < 0.05$ ). Preference of non-subject teaching and learning methods, according to learning style, shows that both divergers and convergers prefer special lectures, while assimilators prefer tours, and convergers prefer experience/exercise. The results had achieved statistical significance ( $p < 0.05$ ). **Conclusions:** This study shows that dental hygiene students had different learning styles, and their learning methods varied depending on learning style. Therefore, a method should be identified to develop and run non-subject programs suitable for each learning style.

**Key Words:** Extracurricular program, Kolb's learning type, Teaching and learning method

**색인:** 교수학습방법, 비교과프로그램, Kolb의 학습유형

## 서론

현대교육은 4차 산업혁명 시대의 도래로 교육 정책의 패러다임이 변화되고 지식과 기술 중심의 교육에서 창의적 사고, 협동, 소통 등 역량 중심의 교육으로 전환되고 있다[1].

이에 따라 대학은 역량 기반의 교육과정을 개발하고 있으며, 교육과정 외에 다양한 비교과 교육과정을 통해 재학생 역량강화를 도모하고 있다[2-5].

비교과교육과정은 대학에서 학점을 부여하지 않는 제반 교육활동을 의미한다[6]. 비교과 교육과정을 통해 핵심역량과 학습역량을 향상시키고[7], 독서[8], 글쓰기[9], 외국어[10] 등 인문교양 및 기초학습에 효과를 증진시킬 수 있으며, 특히 학업 성취도가 낮은 학생 대상의 비교과 프로그램은 그 효과가 크다[11]. 또한 인성교육을 중요시 하고 있는 시대적 상황에서 인성교육의 실효성과 효율성을 제고할 수 있다[12].

이러한 대학비교과 프로그램의 운영은 교육부가 대학평가 지표로 활용함에 따라 향후 활성화될 전망이다[1,13]. 특히 대학역량평가 시 학생의 수요를 반영한 프로그램 운영이 평가 항목으로 적용된다는 측면에서 비교과 프로그램의 개발 및 운영 시 학생 수요 사전 조사는 매우 중요하다고 하겠다.

그러나 대학에서 학생들의 요구와 흥미 및 관심을 반영하여 학생 중심의 비교과 프로그램을 운영하기 보다는 대학의 여러 부처가 관련된 국책사업의 실적과 해당 부처의 업무를 고려한 부분의 학교 중심 프로그램으로 개설하여 학생 요구와 관심이 먼 프로그램이 운영되는 경우가 있다[14].

이 경우, 평가를 위한 사업에 그치게 되어 학생 스스로가 비교과에 대한 필요성을 인지하고 참여하는 자발적 참여를 기대할 수 없고 학생 만족도와 교육적 효과를 기대하기 어렵게 된다. 특히 전문대학 치위생과와 같이 짧은 학제 대비 높은 졸업학점과 국가고시를 준비하는 과에서는 그 기대가 더욱 어렵다.

선행연구를 살펴보면 김과 이[3]는 재학생 대상의 비교과 인식, 참여 희망 프로그램, 필요도를 조사하였다. 그러나 이는 종합대학을 기반으로 연구자 대학에서 시행하는 프로그램을 대상으로 한 조사로 전문대학 재학생의 특성을 반영하기 어렵다. 또한 학습자의 특성을 반영하지 않은 일반적 수요조사로 비교과 프로그램의 개발 및 편성에 한계가 있다.

학생이 가진 능력과 특성과는 상관없이 항상 효과적인 비교과 프로그램 및 운영방법은 존재하지 않는다[15,16]. 그러므로 재학생의 역량 강화, 높은 만족도, 참여 활성화를 선순환구조를 만들기 위해 보편적인 프로그램을 개발 및 적용하기 보다는 학생의 학습유형 등의 개인차를 고려하는 것이 바람직 할 것이다.

학습유형은 교육방법 및 선호도와 관련이 깊으며 다양한 연구에서 Kolb의 학습유형을 활용하였다. 이[15]의 연구에서는 학습유형별로 교수방법 선호도를 비교하였고, 김과 임의 연구에서는 치위생과 학생들의 학습유형을 분류하고 유형별 자기조절 학습전략 및 학습유형에 영향을 미치는 요인을 조사하였으며[17], 이[18]는 수준별 학습유형을 분석하여 대상에 따른 적합한 교수-학습방법 개발의 필요성을 언급하였다. 또한 정 등[19]의 연구에서는 교수행동 요인에 있어 학습유형의 차이가 있는지 조사하였다.

Kolb가 정의한 학습유형은 개인이 학습하는 과정을 구체적 개념, 반성적 관찰, 추상적 개념, 능동적 실험의 네 가지 과정으로 구분하고, 경험을 받아들이는 양식에 따라 구체적 경험-추상적 개념을 y축으로 놓고, 경험을 처리하는 유형에 따라 명상적 관찰-능동적 실험을 x축으로 놓아 학습자의 학습양식이 어느 쪽으로 많이 치우쳐져 있는가를 측정하여 분산자(Diverger), 수렴자(Converger), 융합자(Assimilator), 적응자(Accommodator)로 하였다.

분산자는 구체적 경험과 반성적 관찰을 하는 유형으로 상상력이 강하고 사람에게 흥미를 느끼며 감정적 경향이 강하다. 융합자는 추상적 개념과 반성적 관찰을 하는 유형으로 귀납적 추론과 체계적이고 과학적 접근

을 하는 유형으로 응용과학보다는 기초과학에 더 효과적이다. 수렴자는 추상적 개념과 능동적 실험을 하는 유형으로 연역적 추론을 하고 한 가지 질문이나 문제에 대해 하나의 정답이나 해결안이 존재하는 상황에 가장 잘 학습한다. 적응자는 구체적 경험과 능동적 실험을 하는 유형으로 타인과의 관계 맺는 능력에 강하고 계획을 실천하는 성향과 모험적 성향이 크다[20].

본 연구에서는 치위생과 재학생들을 대상으로 학생의 개인차를 반영하기 위해 학습 유형을 분석하고, 비교과 교육 수요를 비교함으로써 치위생과 재학생들의 역량을 강화하고 향후 대학의 비교과 프로그램 개발 및 편성 시 기초자료로 활용하고자 하였다.

## 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구의 수행 전 연구대상자가 속한 기관의 연구윤리심의위원회(IRB)의 승인을 받았다(승인번호:2019-03-001-03). 충북, 충남, 울산광역시 소재한 3개 전문대학 치위생과 재학생을 대상으로 하였으며 G\*power Ver 3.1 Program을 이용하여 분산분석에서 양측검정으로 효과크기 0.25, 유의수준 0.05, 검정력 0.95로 하여 300명의 연구대상자 수를 산출하였다. 조사과정 중 참여를 희망하는 재학생을 포함 사전 동의를 승인한 364명을 대상으로 2019년 6월 설문조사를 시행하여 336명의 설문지가 회수되었으며 응답이 불충분하거나 부적합한 23부를 제외한 313부의 자료를 최종 분석하였다.

### 2. 연구도구 및 방법

본 연구에서는 학습유형에 따른 비교과 교육 수요를 비교하고자 학습유형, 비교과 분야 및 비교과 교육 방법의 선호도를 조사하였다.

#### 1) 연구도구

##### (1) 일반적 특성

일반적 특성은 '성별', '학년', '직전학기 성적' 총 3문항으로 구성하였으며, 각 항목은 명목척도로 조사하였다.

##### (2) 학습유형

학습유형은 신[20]의 연구에서 사용한 Kolb의 학습유형 도구를 사용하였다.

학습유형의 문항은 완전하지 않은 문장으로 구성된 12문항으로 각 문항은 '구체적 경험', '반성적 관찰', '추상적 개념', '능동적 실험'을 나타내는 4개의 세부 문항으로 총 48개의 문항으로 구성되었다.

문항 별 세부 문항은 가장 선호하는 순위대로 1순위에서 4순위까지 기입하도록 하였으며 '구체적 경험', '반성적 관찰', '추상적 개념', '능동적 실험'의 항목별로 점수를 합산하여 '능동적 실험'과 '반성적 관찰'의 차를 가로축으로 '추상적 개념'과 '구체적 경험'의 차를 세로축으로 하여 아래와 같이 '적응자', '분산자', '수렴자', '융합자'로 구분하였다(Fig. 1).

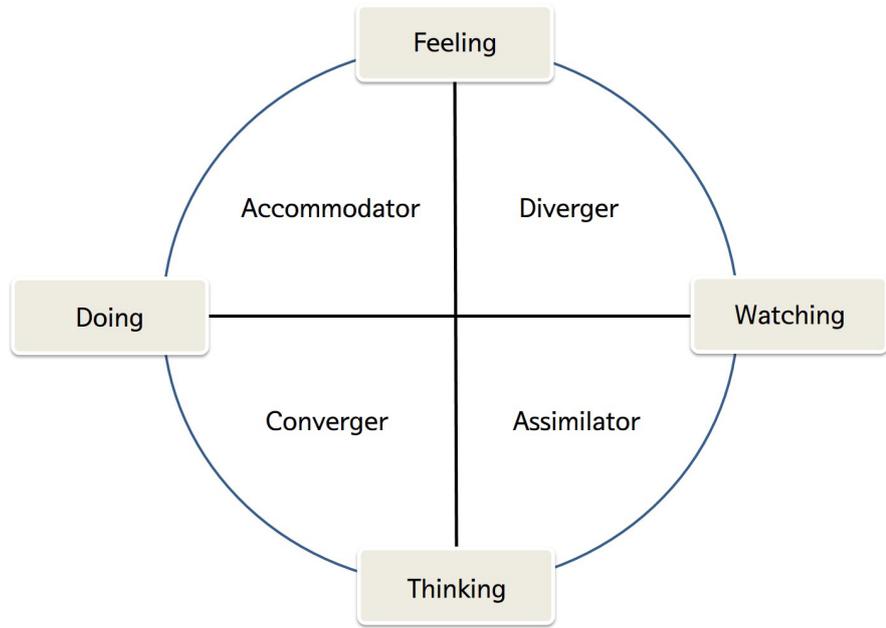


Fig. 1. Classification of learning style by Kolb[20]

(3) 비교과 분야

비교과 분야는 한국전문대학교교육협의회 정보자료실을 통한 우수 교수학습센터 사례집 내의 우수교수 학습센터 대학[21] 홈페이지를 통해 비교과분야를 조사하여 본 연구에 맞게 항목을 설정하였다.

비교과 분야는 '취업', '창업', '소양', '학습', '자기개발', '기초학습', '동아리', '진로' 의 8개 문항으로 구성하였으며 '매우 선호한다'에서 '매우 선호하지 않는다'의 5점 Liket 척도로 평가하였다.

본 연구의 비교과 분야 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=0.778$ 이었다.

(4) 비교과 교수학습방법

비교과 교육 방법 역시 한국전문대학교교육협의회 정보자료실을 통한 우수 교수학습센터 사례집 내의 우수교수학습센터 대학[21] 홈페이지를 통해 비교과분야를 조사하여 본 연구에 맞게 항목을 설정하였다.

비교과 교육 방법은 '강의법', '온라인 강의', '특강', '워크샵 및 세미나', '경진대회, 공모전, '멘토링/튜터링', '견학', '캠프', '공동체', '실습/체험교육'의 11개 문항으로 구성하였으며 '매우 선호한다'에서 '매우 선호하지 않는다'의 5점 Liket 척도로 평가하였다.

본 연구에서의 비교과 교수학습방법 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=0.882$ 이었다.

2) 연구방법

본 연구는 구조화된 설문지를 통한 설문조사를 실시하였으며 비교과 교육 수요 항목에 관해 문항의 내용 타당도를 검증하였다.

이를 위해 전문대학 전임교수 5인을 대상으로 '문항의 적합성'과 '표현의 명확성'의 2가지 기준에 대해 '전혀 그렇지 않다'에서 '매우 그렇다'의 4점 Likert 척도로 평가하였으며, CVI(Content Validity Index)값이 0.8점을 기준으로 하였으며 전 항목 0.8 이상의 값을 나타냈다.

설문조사 전 본 연구 및 학과와 연계가 없는 사람을 통해 연구의 목적과 방법을 사전 설명한 후 자발적 참여에 동의한 학생들에게 설문지를 배포하고, 작성 방법에 대해 설명한 다음 자기기입식으로 작성 후 회수하였다.

### 3) 분석방법

SPSS 12.0(SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 프로그램을 이용하여 아래와 같이 통계처리를 실시했으며 통계적 유의성 검정은 0.05로 하였다.

연구대상자의 일반적인 특성과 학습유형은 빈도분석을 통해 빈도와 백분율로 산출하였다.

성별에 따른 비교과 분야 및 교수학습방법 선호도 분석은 독립표본 t 검정을 시행하였고, 학년, 직전학기 성적 및 학습유형에 따른 분석은 one-way ANOVA를 실시하였으며 분석 시 유의한 결과에 대해 Tukey의 사후 검정을 실시하였다.

학습유형에 따른 비교과 분야 및 교수학습방법의 우선순위 분석을 위해 순위별  $\chi^2$  test를 실시하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적인 특성

대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 응답자의 98.4%가 여자였다. 1학년, 2학년 3학년이 각각 34%, 34.3%, 31.7%였으며 직전학기 성적은 4.0 이상, 3.0~3.4, 2.5~2.9, 2.0~2.4가 각각 8.7%, 11.5%, 20.8%, 18.9%, 4.2%, 1.9%였다. 미응답자 34%는 1학년으로 직전 학기 산출이 불가능하였다.

**Table 1.** General characteristics of the subject

Characteristics	Division	N	%
Sex	Male	5	1.6
	Female	307	98.4
Grade	1st	106	34.0
	2nd	107	34.3
	3rd	99	31.7
Last semester marks	Good	27	8.7
	Fair	101	32.4
	Poor	78	25.0
	N/A	106	34.0
Total		312	100.0

### 2. 대상자의 학습유형

대상자의 학습유형은 융합자 44.6%로 가장 많았고 분산자 33.0%, 수렴자 16.0%, 적응자 6.4% 순이었다 <Table 2>.

**Table 2.** Learning style of the subject

Characteristics	Division	N(%)	Diverger	Converger	Assimilator	Accommodator
Grade	1st		29(27.4)	16(15.1)	54(50.9)	54(50.9)
	2nd		36(33.6)	17(15.9)	45(42.1)	45(42.1)
	3rd		38(38.4)	17(17.2)	40(40.4)	40(40.4)
	Total	312(100.0)	103(33.0)	50(16.0)	139(44.6)	20(6.4)
Last semester marks	Good		10(37.0)	4(14.8)	10(37.0)	3(11.1)
	Fair		37(36.6)	14(13.9)	46(45.5)	4(4.0)
	Poor		27(34.6)	16(20.5)	29(37.2)	6(7.7)
	Total	206(100.0)	74(35.9)	34(16.5)	85(41.3)	13(6.3)

### 3. 일반적 특성에 따른 비교과 분야 선호도

1학년이 3학년에 비해 동아리에 대한 선호도가 높았으며( $p<0.05$ ) 직전학기 성적이 상위권이 하위권에 비해 학습 분야에 대한 선호도가 높았고( $p=0.05$ ), 상위권이 중·하위권에 비해 진로 분야에 대한 비교과 교육을 선호했다( $p<0.05$ )<Table 3>.

**Table 3.** Preference of the field of extracurricular program according on general characteristic

Variables	Grade					Last semester marks				
	1st	2nd	3rd	$p^*$	Total	Good	Fair	Poor	$p^*$	Total
Get job	4.29±0.70	4.15±0.71	4.16±0.74	0.278	4.20±0.72	4.37±0.63	4.16±0.72	4.08±0.75	0.191	4.16±0.72
Start up	2.89±0.93	3.06±0.99	2.76±1.04	0.094	2.90±0.99	2.89±1.25	2.89±0.99	2.95±0.99	0.925	2.91±1.02
Refinement	3.07±0.92	2.90±0.96	2.80±0.90	0.113	2.92±0.93	3.19±1.21	2.74±0.92	2.87±0.81	0.087	2.85±0.93
Learning	3.62±0.88	3.44±0.85	3.51±0.84	0.287	3.52±0.86	3.81±0.92 <sup>a</sup>	3.47±0.82 <sup>ab</sup>	3.36±0.82 <sup>b</sup>	0.050	3.47±0.84
Self development	3.87±0.76	3.75±0.86	3.71±0.84	0.339	3.78±0.82	4.07±0.78	3.67±0.86	3.68±0.83	0.074	3.73±0.85
basic learning	3.48±0.86	3.20±0.95	3.37±0.92	0.072	3.35±0.92	3.41±1.28	3.18±0.92	3.37±0.81	0.296	3.28±0.94
Club	3.39±0.88 <sup>a</sup>	3.19±1.06 <sup>ab</sup>	2.97±1.02 <sup>b</sup>	0.011	3.19±1.00	3.37±1.18	2.94±1.10	3.17±0.89	0.109	3.08±1.04
One's course	4.07±0.85	3.95±0.81	3.87±0.78	0.220	3.96±0.82	4.30±0.61 <sup>a</sup>	3.86±0.84 <sup>b</sup>	3.85±0.76 <sup>b</sup>	0.025	3.91±0.79

\*by ANOVA

<sup>ab</sup>The same characters are not significant by Turkey's multiple comparison at  $\alpha=0.05$

### 4. 일반적 특성에 따른 비교과 교육 방법 선호도 비교

1학년이 2, 3학년에 비해 멘토링/튜터링을 선호했고 1, 2학년이 3학년에 비해 경진대회, 견학, 공동체 방법을 선호했으며, 2학년이 3학년에 비해 강의식 방법을 선호했고 3학년은 2학년에 비해 특강을 선호한 것으로 나타났다( $p<0.05$ )<Table 4>.

**Table 4.** Preference of non-subject teaching and learning method according on general characteristic

Variables	Grade					Last semester marks				
	1st	2nd	3rd	$p^*$	Total	Good	Fair	Poor	$p^*$	Total
Lecture	3.01±1.05 <sup>ab</sup>	3.10±1.08 <sup>a</sup>	2.72±0.95 <sup>b</sup>	0.021	2.95±1.04	2.89±1.37	3.04±1.00	2.77±0.94	0.221	2.92±1.03
LMS(on-line)	3.00±1.23	2.98±1.08	2.84±1.04	0.532	2.94±1.12	2.96±1.29	2.90±1.04	2.91±1.01	0.964	2.91±1.06
Special lecture	2.96±0.87 <sup>ab</sup>	2.75±0.96 <sup>a</sup>	3.19±0.82 <sup>b</sup>	0.002	2.96±0.90	3.04±0.94	2.95±0.92	2.95±0.92	0.901	2.96±0.92
Workshop/Seminar	2.82±0.98	2.84±1.04	2.61±1.02	0.193	2.76±1.02	2.63±1.15	2.70±1.04	2.79±1.00	0.727	2.73±1.04
Contest	2.55±0.96 <sup>a</sup>	2.63±1.06 <sup>a</sup>	2.23±0.95 <sup>b</sup>	0.012	2.47±1.00	2.52±1.16	2.31±1.03	2.58±0.96	0.196	2.44±1.02
Open exhibition	2.70±0.96	2.65±1.05	2.41±1.02	0.099	2.59±1.01	2.78±1.22	2.48±1.09	2.54±0.89	0.407	2.54±1.04
Mentor/Tutor	3.63±0.94 <sup>a</sup>	3.19±1.13 <sup>b</sup>	3.22±1.06 <sup>b</sup>	0.003	3.35±1.06	3.48±1.19	3.19±1.07	3.13±1.09	0.346	3.20±1.09
Tour	3.93±0.95 <sup>a</sup>	3.90±0.82 <sup>a</sup>	3.56±1.08 <sup>b</sup>	0.008	3.80±0.97	3.93±0.83	3.82±1.01	3.55±0.93	0.097	3.73±0.97
Camp	3.34±1.19	3.21±1.13	3.00±1.25	0.123	3.19±1.19	2.89±1.15	3.09±1.29	3.21±1.06	0.483	3.11±1.19
Community	3.37±1.07 <sup>a</sup>	3.33±0.95 <sup>a</sup>	2.98±1.03 <sup>b</sup>	0.012	3.23±1.03	3.00±1.11	3.27±0.99	3.08±0.98	0.305	3.16±1.00
Experience/Exercise	4.00±0.93	3.93±0.87	3.87±0.86	0.567	3.93±0.89	3.59±0.93 <sup>a</sup>	4.03±0.90 <sup>b</sup>	3.83±0.76 <sup>ab</sup>	0.045	3.90±0.86

\*by ANOVA

<sup>ab</sup>The same characters are not significant by Turkey's multiple comparison at  $\alpha=0.05$

## 5. 학습유형에 따른 비교과 분야 및 교수학습방법 선호도

학습유형에 따른 비교과 선호 분야에서 적응자는 분산자에 비해 창업 분야에 대한 비교과 교육 선호도가 높게 나타났고, 교수학습방법 선호도에서 분산자와 수렴자는 적응자에 비해 특강을 선호했고, 융합자는 분산자에 비해 견학을 선호했으며 수렴자는 분산자와 적응자에 비해 실습·체험을 선호했다( $p<0.05$ )<Table 5,6>.

비교과 분야의 우선순위 분석 결과 1순위는 취업, 자기개발, 진로 순이었고 2순위는 진로, 자기개발, 취업 순이었으며 3순위는 진로, 자기개발, 동아리 순이었다<Table 5>.

**Table 5.** Preference of the field of extracurricular program according on type of learning

Variables	Diverger	Converger	Assimilator	Accommodator	$p^*$	Total
Get job	4.21±0.74	4.32±0.71	4.17±0.68	4.05±0.89	0.476	4.20±0.72
Start up	2.70±1.02 <sup>a</sup>	3.20±1.03 <sup>ab</sup>	2.89±0.94 <sup>ab</sup>	3.30±0.86 <sup>b</sup>	0.007	2.90±0.99
Refinement	2.83±1.01	3.08±0.72	2.92±0.93	3.00±0.97	0.482	2.92±0.93
Learning	3.54±0.92	3.66±0.75	3.45±0.84	3.55±0.89	0.517	3.52±0.86
Self development	3.80±0.90	3.98±0.65	3.68±0.80	3.80±0.83	0.174	3.78±0.82
basic learning	3.33±0.99	3.36±0.96	3.32±0.84	3.60±0.88	0.648	3.35±0.92
Club	3.02±1.07	3.42±0.86	3.19±0.97	3.45±1.05	0.072	3.19±1.00
One's course	3.99±0.87	4.14±0.70	3.91±0.78	3.75±1.02	0.227	3.96±0.82

\*by ANOVA

<sup>ab</sup>The same characters are not significant by Turkey's multiple comparison at  $\alpha=0.05$

교수학습방법 우선순위 분석 결과 1순위는 실습/체험, 견학, 강의, 온라인 순이었고 2순위는 견학, 실습/체험, 멘토링/튜터링 이었으며 3순위는 실습/체험, 멘토링·튜터링, 견학 순이었다<Table 6>.

**Table 6.** Preference of non-subject teaching and learning method according on type of learning

Variables	Diverger	Converger	Assimilator	Accommodator	$p^*$	Total
Lecture	2.85±1.06	3.20±1.03	2.93±0.97	2.95±1.36	0.281	2.95±1.04
LMS(on-line)	2.94±1.10	3.14±1.13	2.87±1.12	2.95±1.23	0.547	2.94±1.12
Special lecture	2.97±0.81 <sup>a</sup>	3.24±0.87 <sup>a</sup>	2.92±0.89 <sup>ab</sup>	2.50±1.32 <sup>b</sup>	0.016	2.96±0.90
Workshop/Seminar	2.67±1.01	2.98±1.00	2.75±0.99	2.75±1.25	0.361	2.76±1.02
Contest	2.38±1.03	2.54±0.99	2.49±0.97	2.70±1.13	0.533	2.47±1.00
Open exhibition	2.54±1.09	2.60±1.03	2.63±0.94	2.55±1.10	0.920	2.59±1.01
Mentor/Tutor	3.29±1.13	3.42±1.07	3.33±0.98	3.60±1.27	0.642	3.35±1.06
Tour	3.58±1.07 <sup>†</sup>	3.94±0.89 <sup>‡</sup>	3.92±0.88 <sup>†‡</sup>	3.75±1.02 <sup>†‡</sup>	0.036	3.80±0.97
Camp	3.01±1.23	3.36±1.08	3.22±1.17	3.45±1.39	0.224	3.19±1.19
Community	3.09±1.13	3.36±1.08	3.26±0.94	3.45±0.89	0.285	3.23±1.03
Experience/Exercise	3.72±0.97 <sup>a</sup>	4.20±0.76 <sup>b</sup>	4.01±0.81 <sup>ab</sup>	3.80±1.01 <sup>a</sup>	0.006	3.93±0.89

\*by ANOVA

<sup>ab</sup>The same characters are not significant by Turkey's multiple comparison at  $\alpha=0.05$

<sup>†‡</sup>The same characters are not significant by Turkey HSD's multiple comparison at  $\alpha=0.05$

## 6. 비교과 분야 및 교수학습방법 우선순위 분석

비교과 분야의 우선순위 분석 결과 1순위는 취업, 자기개발, 진로 순이었고 2순위는 진로, 자기개발, 취업 순이었으며 3순위는 진로, 자기개발, 동아리 순이었다<Table 7>.

**Table 7.** Priority of the field of extracurricular program

Rank	Get job	Start up	Refinement	Learning	Self development	basic learning	Club	One's course
1	194	12	5	13	40	8	12	37
2	49	16	10	42	76	13	12	99
3	27	33	10	49	74	23	30	85
Total	270	5	25	104	190	44	54	221

교수학습방법 우선순위 분석 결과 1순위는 실습/체험, 견학, 강의, 온라인 순이었고 2순위는 견학, 실습/체험, 멘토링/튜터링 이었으며 3순위는 실습/체험, 멘토링·튜터링, 견학 순이었다<Table 8>.

**Table 8.** Priority of the field of non-subject teaching and learning method

Rank	Lecture	LMS (on-line)	Special lecture	Workshop/Seminar	Contest	Open exhibition	Mentor/Tutor	Tour	Camp	Community	Experience/Exercise
1	60	48	8	4	2	4	19	60	22	1	85
2	25	23	17	11	3	7	33	94	22	15	63
3	25	20	31	12	6	10	43	42	40	18	66
Total	110	91	56	27	11	21	95	196	84	34	214

## 7. 학습유형에 따른 비교과 분야 및 교육 방법 우선순위 비교

학습유형에 따른 비교과 분야의 우선순위 차이는 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았으나, 비교과 교육 방법의 1순위는 통계적으로 차이를 나타냈다. 분산자와 수렴자는 실습·체험, 견학, 강의 및 원격강의 순이었고, 융합자는 강의, 원격강의 및 실습·체험, 견학 순이었으며, 적응자는 강의, 원격강의, 멘토·튜터링의 우선순위가 높게 나타났다( $p < 0.05$ )<Table 9,10>.

**Table 9.** Priority of the field of extracurricular program

Rank	Field of non subject education	Non subject teaching and learning method
1st	0.761	0.003*
2nd	0.188	0.447
3rd	0.868	0.249

\*by  $\chi^2$  test

**Table 10.** The comparison among type of learning on top priority of non-subject teaching and learning method

Variables	Diverger	Converger	Assimilator	Accommodator	$p^*$
Top priority					0.003
Lecture	8(16.0)	22(15.8)	25(24.3)	5(25.0)	
LMS(on-line)	8(16.0)	13(9.4)	22(21.4)	5(25.0)	
Special lecture	4(8.0)	0(0.0)	4(3.9)	0(0.0)	
Workshop/Seminar	2(4.0)	1(0.7)	1(1.0)	0(0.0)	
Contest	0(0.0)	1(0.7)	1(1.0)	0(0.0)	
Open exhibition	0(0.0)	3(2.2)	1(1.0)	0(0.0)	
Mentor/Tutor	3(6.0)	4(2.9)	6(5.8)	5(25.0)	
Tour	10(20.0)	35(25.2)	13(12.6)	2(10.0)	
Camp	3(6.0)	11(7.9)	8(7.8)	0(0.0)	
Community	0(0)	1(0.7)	0(0)	0(0)	
Experience/Exercise	12(24.0)	48(34.5)	22(21.4)	3(15.0)	

\*by  $\chi^2$  test

## 총괄 및 고안

대학은 사회요구에 부합하는 인재를 양성하기 위해 교육과정 외 비교과과정도 중요함에도 불구하고 학점이 부여되지 않는 특성으로 학생들의 자율적 참여가 어렵기 때문에 학습자의 특성과 요구사항을 반영한 프로그램을 기획, 운영하는 것이 필요하다.

학습자의 특성 중 학습유형은 학습활동, 문제해결력, 비판적 사고력, 직업수행, 경력관리 등 학습과정 및 학습성공에 영향을 미칠 수 있는 중요한 학습 환경이므로[22] 비교과과정 프로그램을 기획 및 운영할 때 이를 고려하여 성공적인 학습효과를 얻을 수 있도록 해야 한다.

이에 본 연구는 치위생과 재학생을 대상으로 학습유형에 따른 비교과 교육에 대한 수요를 조사함으로써 치위생과 학생들의 역량을 강화하고 향후 대학의 비교과 프로그램 개발 및 편성에 활용하기 위해 수행하였다.

본 연구 대상자의 학습유형은 융합자가 44.6%로 가장 많이 나타났고 이어 분산자, 수렴자, 적응자 순으로 나타났다. 조사 대상자 중 융합자가 가장 많이 나타난 결과는 치위생과 재학생을 대상으로 연구한 김과 임의 연구결과와 일치하였으나[17], 정 등[19]의 연구에서는 분산자가 38.5%로 융합자 25.7% 보다 높게 나타나 본 연구결과와 상이하였다. 또한 간호대학생을 대상으로 한 하[23]의 연구와 선[24]의 연구에서는 융합자가 가장 많이 나타나 본 연구결과와 유사하였으나, 홍[25]의 연구에서 3년제는 분산자가, 4년제는 융합자가 가장 많은 분포를 보여 본 연구 결과와 다소 상이하였다. 이와 같이 간호 보건계열 학습자에게 학습유형 분포에서 서로 다른 결과를 나타내는 것은 대학 별 교육의 이념과 가치 및 특성 등 다양한 요인에 따라 학습유형 분포 차이가 나타날 수 있다[26]는 연구결과를 지지할 수 있겠다.

본 연구에서 높은 융합자와 분산자의 분포 결과는 치과위생사가 국민의 구강건강을 위해 노력하는 임상전문가이며 구강보건교육자라는 점에서 교육자적 자질에 필요한 개념과 이론에 대한 분석 및 종합적 사고를 수행해야 하는 학습과정과 다양한 관점으로 구체적인 상황을 학습하는 방법을 선호하는 결과라고 생각한다.

일반적 특성에 따른 비교과 분야 선호도를 분석한 결과 신입생이 기존 재학생보다 동아리에 대한 선호도가 높았으며, 직전학기 상위권의 성적을 가진 학생이 중하위권에 비해 학습과 진로 분야에 대한 비교과 교육을 선호한 것으로 조사되었다. 이는 신입생의 경우 대학생활에 대한 정보나 학과적응 및 학과교육에 필요한 조언을 제공받고, 동기 및 선배와의 관계형성을 위해 동아리에 대한 선호도가 높다고 판단된다.

일반적 특성에 따른 비교과 교육 방법을 조사한 결과 학년이 낮을수록 참여형 학습방법을 선호하고 학년이 높아질수록 강의 또는 특강을 선호하는 것으로 조사되었다. 이는 저학년의 경우 전공 적응을 위한 다양한 학습체험을 선호하고 고학년일수록 국가고시 준비를 위한 특강 및 강의를 선호하는 것으로 생각한다.

학습유형에 따라 선호하는 비교과 분야를 조사한 결과 적응자가 분산자에 비해 창업분야에 대한 비교과 교육선호도가 높게 나타났다. 적응자의 비율이 다른 학습유형에 비해 낮기 때문에 해석하는 데 유의할 필요성이 있으나, 적응자는 위험을 감수하고서라도 정해진 계획대로 일을 하고 새로운 경험을 선호하는 특징을 가지며 상황에 대한 적응능력이 뛰어나 자발적이고 호의적인 유형이라는 선행연구[27]에 비추어보아 도전의식이 요구되는 교육선호도가 높은 것이라 판단된다.

학습유형에 따라 선호하는 비교과 분야의 우선순위는 취업과 진로가 높게 나타났으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 대부분의 비교과 프로그램 참여에도 자신의 전문성 향상과 취업과의 연계성으로 선택하는 등[2] 대부분의 대학생들의 공통적인 관심사가 취업과 진로로 비슷해서 나타난 결과일 것이라고 판단되며 김[28]의 연구에서도 비교과 교육으로 취업지원의 요구도가 높았다는 연구결과와 일치한다.

학습유형에 따라 선호하는 비교과 방법을 조사한 결과 분산자와 수렴자는 특강을 선호하였고, 융합자는 견학을 선호하였으며, 수렴자는 실습과 체험을 선호하는 것으로 조사되었다.

분산자는 충분한 설명을 제공해주는 강의식 수업을 선호한다는 기존의 연구결과와 부합하나[29], 수험자의 경우 능동적인 참여와 관련이 있다는 연구결과[15]와는 상이하였다. 이는 특강은 일반 강의와는 달리 논리적이고 간결한 형태로 정보를 제공한다는 측면에서 추상적 개념화를 보이는 수험자에게 긍정적 영향을 주었다고 판단된다. 신[20]의 연구에서도 원격교육 시스템의 다양한 학습이 수험자의 높은 학습성취나 학습결과를 기대할 수 있다고 하였다. 또한 국가고시를 준비하는 학습 환경이 반영되었다고 보는데, 짧은 기간 동안 광범위한 내용의 학습이 필요한 국가고시 준비로 특강의 효과성이 반영되었을 것이라 판단된다. 이는 본 연구의 학년별 학습방법 선호도 결과에서 3학년의 특강의 선호도가 높게 나타난 결과로 알 수 있다. 융합자의 견학 선호도가 높은 것은 반성적 관찰로 정보를 처리하는 특성으로 정보 수집을 통해 객관적이고 논리적인 판단을 시행한다는 점에서 견학에 대한 선호도가 높다고 생각한다. 수험자의 실습과 체험 선호도가 높은 것은 추상적 개념화와 능동적 실험을 학습능력으로 한 전문직, 기술직에게서 보이는 학습유형으로 아이디어를 실제로 적용하고 실험하는 능동적이며 실천 지향적인 학습 방식을 선호하며 직접 시도하는 데에 관심이 많은 수험자의 특성이 반영되었다고 생각하며 수험자가 현장학습을 선호한다는 연구[24]와 유사한 결과를 보였다.

우선순위 결과 분산자와 수험자는 실습체험, 견학, 강의 순이었고, 융합자는 강의, 원격강의, 실습체험 순이었으며 적응자는 멘토 및 튜터링, 강의, 원격강의로 나타났다. 수험자에게서 실습체험의 우선순위가 높은 것은 능동적 실험을 선호한다는 연구결과[30]와 일치한다. 그러나 분산자의 경우 강의를 선호한다는 연구결과[30]와 일치하지 않았는데, 이는 분산자의 경우 반성적 관찰을 주기능으로 하나, 실무 중심을 주로 하는 전문대학생임 고려할 때 나타날 수 있는 부분이며 이는 전 학습유형에서 실습체험이 모두 높은 응답률을 보이는 것에서 알 수 있다. 융합자는 이론 중심의 논리적이고 정확한 정보를 중요시하나, 행동보다는 관찰을 주로 한다는 측면에서 본 연구 결과가 기존 연구[24]와 유사하였다. 적응자의 경우 구체적 경험과 능동적 실험을 주기능으로 하여, 사람과의 관계를 중시하는 경향이 크므로[30] 멘토링·튜터링을 선호한 결과라고 생각된다.

본 연구는 치위생과 학생들의 학습유형과 비교과분야 및 방법에 대한 요구도를 조사하여 학생들의 선호하는 학습유형에 근거한 구체적이고 체계적인 비교과프로그램 개발에 필요한 기초자료의 근거를 마련하여 제공하였다는데 그 의의가 있겠다. 그러나 본 연구는 3개의 전문대학에 재학중인 치위생과 학생만을 대상으로 하였기에 일반화시키는데 무리가 있고, 학습유형별 학습방법을 제공한 효과를 측정할 연구가 아니므로 향후 효과성 분석 및 그에 따른 프로그램 개발과 정착에 관한 후속연구가 지속되어야 할 것이다.

## 결론

본 연구는 치위생과 재학생을 대상으로 학습유형에 따른 비교과 교육에 대한 수요를 조사함으로써 치위생과 학생들의 역량을 강화하고 향후 대학의 비교과 프로그램 개발 및 편성에 활용하기 위해 수행하였다.

1. 대상자의 학습유형은 융합자가 44.6%로 가장 많았고, 분산자 33.0%, 수험자 16.0%, 적응자 6.4%로 나타났다.

2. 학습유형에 따라 선호하는 비교과 분야를 조사한 결과 적응자가 분산자에 비해 창업분야에 대한 비교과 교육선호도가 높게 나타났다( $p<0.05$ ).

3. 학습유형에 따라 선호하는 비교과 교육 방법을 조사한 결과 분산자와 수험자는 특강을 선호하였고, 융합자는 견학을 선호하였으며, 분산자와 적응자는 실습과 체험을 선호하는 것으로 조사되었다( $p<0.05$ ).

치위생과 학생들의 학습유형에 차이가 있고 각 유형별로 선호하는 학습방법이 다르므로 이에 맞는 비교과 교육프로그램을 개발하여 운영하는 방안을 모색해야 할 것이다.

## Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

## Authorship

Conceptualization: ME Kim, HK Kim; Data collection: ME Kim; Formal analysis: ME Kim; Writing - original draft: ME Kim, HK Kim; Writing - review & editing: ME Kim, HK Kim

## References

- [1] Kim SK, Lee SC, Chung JY, Gil YS. The future outlook and development strategy on higher education of Korea. Seoul: Korea advancing schools foundation; 2017: 36-8.
- [2] Shin HS. Analysis of students' perception on extra-curricula program of L university. Korean Journal of General Education 2017;11(6):303-32.
- [3] Kim SY, Lee MK. A study on students' perceptions and needs about college extracurricular programs. Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction 2016;(16)9:585-609. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2016.16.9.585>
- [4] Kim JM, Yu YU, Lee SW. The analysis of effectiveness and review of university extra-curricular programs. Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction 2017;17(17):773-91. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2017.17.17.773>
- [5] Kim JM. Colleague students awareness of extra-curricular and extra-curricular graduate certificate qualitative and quantitative approach. Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction 2018;18(13):245-66. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2018.18.13.245>
- [6] Park CN, Chung WH. Study on the effects of non-subject educational programs influencing the core competency of university students-focusing on the case of K university. Korean Journal of General Education 2017;11(1):39-71.
- [7] Kim MS, Song YS, Park YG. The effects of learning competency of college students participated in extracturricular programs on core competency. Global Creative Leader: Education&Learning 2019;9(1):83-100. <https://doi.org/10.34226/gcl.2019.9.1.83>
- [8] Kim HJ. A study on cases of perating extra-curriculum programs in liberal arts classes-focused on the team-based reading discussion activities. Korean Journal of General Education 2017(11);761-90.
- [9] Lee HS. Comparison of basic education for students with disabilities-focusing on "writing supplementary class" of Konkuk university glocal campus. Culture and Convergence 2018;40(5):381-412.
- [10] Kim JO. A study on learner effect through the english extra-curricular program. The Journal of Humanities and Social Science 2018;9(5):737-51. <https://doi.org/10.22143/HSS21.9.5.52>
- [11] Lee HJ. A meta-analysis study for the effectiveness of extracurricular program in university: based on the study of the effectiveness of the early extracurricular program in Korea, 2015-2016. Journal of education & Culture 2019;21(1):273-90. <https://doi.org/10.24159/joec.2019.25.1.273>
- [12] Lee HS, Jeon JH. Aresearch on operational status of non-curriculum program of character education in university. Journal of Learner-Centered Curriculum and

- Instruction 2017;17(23):2:375-96. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2017.17.23.375>
- [13] Lee R. Discussion on development direction of out-of-classroom activities in University education. *The Journal of Research in Education* 2018;31(4):155-82.
- [14] Park SH. Improvement of students' satisfaction through learner-centered extracurricular programs: focusing on S university. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction* 2018;18(13):1-20. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2018.18.13.1>
- [15] Lee SD. The comparison of student preference of instructional methods according to Kolb's learning styles. *Asian Journal of Education* 2005;6(4):125-44.
- [16] Jeon MN. Deep approach to learning according to the Kolb-McCarthy's learning styles. *Korean Journal of Educational Psychology* 2004;18(4):279-92.
- [17] Kim MJ, Lim CY. Kolb learning styles and self-regulated learning strategies of dental hygiene students. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013;13(2):343-50.
- [18] Lee YK. A study on learning style of level-differentiated college mathematics classes: focusing on college of engineering students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 2016;17(3):373-9. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.3.373>
- [19] Jung YR, Hwang SH, Ahn SY, Sim SH, Han HJ, Choi HS. Efficient teaching behavior in lecture-style instruction of dental hygiene. *Korean Soc Dent Hyg* 2012;12(1):189-200.
- [20] Shin MR. The relationship between the Kolb's learning style and e-learning satisfaction of public officers[Master's thesis]. Jeonju: Univ. of Jeonbuk National, 2017.
- [21] Korean Council for University College Education. KCCE news [Internet]. Korean Council for University College Education;2019.[cited 2019 Nov 05]. Available from: <http://www.kcce.or.kr/web/board/3769.do?mode=view&schBcode=&schCon=&schStr=&pageIndex=1&pageUnit=20&idx=51090>.
- [22] Laschinger HK. Review of experiential learning theory research in the nursing profession. *Journal of Advanced Nursing* 1990;15(8):985-93.
- [23] Ha JY. Learning style, learning attitude, and self-directed learning ability in nursing students. *J Korean Acad Soc Nurs Educ* 2011;17(3):355-64.
- [24] Sun KS. Learning style and preference for instructional methods of undergraduate nursing students. *Journal of College Education* 2012;13(12):1-12.
- [25] Hong SY. Clinical performance competency by nursing students' learning styles[Master's thesis]. Daegu: Univ. of Kyungpook National, 2009.
- [26] Hur HK, Shin YH, Park SM, Lim YM, Kim KY, Kim KY, et al. Effectiveness of an emergent care management simulation education among senior nursing students according to learning styles. *Jour of KoCon.a* 2014;14(3):314-27. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.03.314>
- [27] Kolb DA. *Learning style inventory*. Boston: McBer & Company; 1985: 78.
- [28] Kim EY. A study on the extracurricular activity of women's university-student perceptions and directions for development focusing on C women's university. *Korean Journal of General Education* 2019;13(4):39-70.
- [29] An GJ. Learning styles and preferred learning methods of undergraduate nursing students. *J Korean Acad Soc Nurs Educ* 2007;13(1):13-22.
- [30] Kolb DA. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs: Prentice Hall Inc; 1984: 20-38.