치위생학과 팀 기반 수업에서 학생평가방법의 비교

Comparison of Student Evaluations Method in Team-Based Learning Classes for Dental Hygiene Students

김 형 미, 정 미 애†
강원대학교 치위생학과

Kim hyeong-mi, Jeong mi-ae†
Department of Dental Hygiene, Kangwon National University

요약

본 연구는 TBL에서 학생을 보다 효율적으로 평가하기 위해 학생평가방법에 따른 평가점수 간 관계를 비교하고 그 관대함 정도를 분석하였다. 치위생학과 학생의 구강보건교육학 및 구강보건교육학 실습 교과목에서 학생평가방법에 따른 평가점수 간 관계를 살펴본 결과 지필시험과 팀별평가만 유의미한 중간 정도의 정적 상관관계가 나타났고, 그 외의 관계는 모두 유의하지 않았다. 학생평가방법에 따른 평가점수 간 관대함 정도는 팀원평가, 지필시험, 팀별평가 순으로 관대한 것으로 나타났다.

I. 서론

팀 기반 학습(Team Based Learning, TBL)은 널리 활용되는 교수 전략 중 하나로 일방적인 강의식 수업과 대립되는 방법이다. 학습자가 주체가 되고 학습의 전 과정을 이끌어 가는 협동학습으로 자신의 학습에 대한 책임감을 가지고, 복잡한 문제를 스스로 해결할 수 있는 고등사고능력을 기를 수 있다는 장점이 있다[1]. 하지만 소수의 팀 구성원이 무임 승차자로 게으름을 부리더라도 이것이 성적에 반영이 되지 않는다면 부당하고 불공평하다는 단점이 있다[1]. 이러한 단점을 방지하고, 적극적으로 참여하는 학생과 그렇지 않은 학생의 점수에 차등을 주는 방법으로 동료평가가 제시되었다.

동료평가는 교수자의 평가보다 상호작용적 측면을 평가하는 데 용이하다는 장점이 있으나, 평가자의 주관이 개입됨으로써 신뢰도가 높지 못하다는 단점이 있다[2].

치과위생사는 치과 진료실에서 여러 가지 문제에 맞닥뜨리게 되고, 학교에서 배운 지식을 바탕으로 이러한 문제들을 해결할 수 있어야 하므로 치위생학과의 여러 교과목에서도 TBL을 적용하고 있고, TBL에 관한 연구도 활발하게 이뤄지고 있으나 그 평가방법에 대한 논의가 부족한 실정이다.

본 연구는 TBL에서 동료평가를 포함하여 학생을 평가하는 방법을 비교하고, 평가방법 간 평가점수를 비교하여 평가 결과가 일관성이 있는지 살펴보고자 한다. 학생평가방법에 대한 실마리를 제공할 수 있다는 점에서 그 의의가 있다.

† Corresponding author: 정미애(teeth2080@kangwon.ac.kr)

Ⅱ. 대상 및 방법

1. 연구대상 교과목과 팀 활동 설계

연구대상 교과목은 강원도 소재 K대학교에서 치위생학과 학생을 대상으로 개설된 '구강보건교육학'과목과 '구강보건교육학 실습' 연계 교과목으로, 2016학년도 1학기에 구강보건교육학 실습을 수강한 3학년 34명, 2016학년도 2학기에 구강보건교육학 실습을 수강한 2학년 44명 총 78명을 대상으로 하였다.

이 교과목은 치위생학과 학생의 구강보건교육 능력 신장을 교육 목표로 하여 실제 교육에 앞서 팀 활동을 하도록 설계되었다. 팀은 학생들이 자율적으로 5-6명씩 8-9개 팀으로 구성하였고, 두 교과목에 공통적으로 포함된 팀 활동은 교육집단과 환경 분석, 교안작성, 프레젠테이션 등이다.

본 연구에서 비교하고자 하는 학생평가방법은 지필시험, 팀별평가 및 팀원평가 등 세 가지 방법으로, 지필시험을 제외한 팀별평가와 팀원평가는 팀 활동 시작 시 각각 평가표를 학생들에게 배부하였고, 각각의 평가 결과를 최종 분석에 활용하였다.

2. 평가도구

팀별 평가표는 구강보건교육학 실습 교과서[3]의 구강보건교육 평가표를 연구자가 본 수업에 적합하도록 일부 수정하고, 5점 Likert 척도로 변경하여 사용하였다. 팀별 평가의 평가단위는 팀이며, 개인의 능력 차는 고려하지 않았다.

팀원 평가표는 문제중심학습 시 사용되었던 팀원 평가표[4]를 기반으로 연구자가 본 수업에 적합하도록 일부 수정하여 사용하였다. 팀원 평가는 본인이 속한 팀 내의 팀원을 평가하는 것으로, 평가단위는 개인이다.

두 교과목 모두 팀 활동과 더불어 지필시험이 이뤄졌으며, 해당 교과목은 치과위생사 국가시험과목이므로 국가시험 유형과 유사하게 객관식으로 출제되었다.

3. 분석방법

분석에는 2016학년도에 진행된 구강보건교육학 및 구강보건교육학 실습 교과목의 지필시험 점수, 팀별 평가 점수, 팀원 평가 점수가 사용되었다. 교과목, 평가방법별로 만점이 차이가 있으므로 모두 100점 만점으로 환산하여 사용하였다. 지필시험, 팀별평가, 팀원평가 간 관계를 알아보기 위하여 Pearson의 상관계수를 구하였다. 또한 평가 점수의 관대함 정도를 알아보기 위하여 왜도(skewness)를 구하였다. 이상의 통계분석은 PASW statistics 21.0 프로그램을 이용하였고, 통계학적 유의검정 수준은 0.05를 기준으로 하였다.

Ⅲ. 결과

1. 지필시험, 팀별평가, 팀원평가 점수 간 관계

지필시험, 팀별평가, 팀원평가 점수 간 관계는 지필시험과 팀별평가만 유의미한 중간 정도의 정적 상관관계가 나타났고, 그 외의 관계는 모두 유의하지 않았다(표1).

표1. 학생평가방법 별 평가점수 간 상관관계 ***p<.001

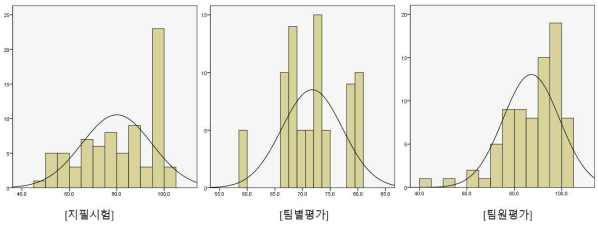
	지필시험	팀별평가	팀원평가
지필시험	1		
팀별평가	.400***	1	
팀원평가	.045	.099	1

2. 지필시험, 팀별평가, 팀원평가 점수 간 관대함 정도

지필시험, 팀별평가, 팀원평가의 점수 변화가 어떤 양상으로 이루어지는지를 알기 위해 왜도를 구하였다. 왜도는 그래프의 기울기를 나타내며, +값은 왼쪽으로 편중되는 것을 나타내므로 양의 기울기 값이 크면 클수록 관대함 정도가 낮은 것, 즉 평가에 인색한 것을 나타낸다. 반면 -값은 오른쪽으로 편중되는 것을 나타내므로 음의 기울기 값이 크면 클수록 관대함 정도가 높은 것, 즉 평가에 관대한 것을 나타낸다. 지필시험의 왜도는 -.480, 팀별평가의 왜도는 -.162, 팀원평가의 왜도는 -1.276으로 평가에 관대한 정도는 팀원평가, 지필시험, 팀별평가 순으로 나타났다(표2, 그림1).

표2. 학생평가방법 별 평가점수의 기술통계

	평균	표준편차	왜도	왜도의 표준편차
지필시험	80.0	14.74	-.480	.272
팀별평가	71.74	5.49	-.162	.272
팀원평가	87.18	11.92	-1.276	.272



▶▶ 그림 1. 학생평가방법 별 평가점수의 관대함 정도

Ⅳ. 결론 및 논의

치위생학과 학생의 구강보건교육학 및 구강보건교육학 실습 교과목에서 학생평가방법에 따른 점수의 관계는 지필시험과 팀별평가만 유의미한 중간 정도의 정적 상관관계가 나타났다. 관대함 정도는 팀원평가, 지필시험, 팀별평가 순으로 관대한 것으로 나타나 자신이 속한 조의 팀원에게는 관대하게 평가하나 본인이 속하지 않은 팀에게는 엄격하게 평가하는 것으로 나타났다. 팀원평가가 가장 관대한 평가방법인 것으로 나타났는데, 해당 교과목에서는 팀원평가를 무임승차방지와 적극적인 참여 유도를 목적으로 도입하였기 때문에 최종 성적산출 시 가/감산용으로만 활용하였다. 또한 가장 엄격한 평가방법으로 나타난 팀별평가는 학생들이 자필로 기재한 내용을 모두 전산처리하여 의견을 제출한 자를 알 수 없게 한 후 해당 팀에 그 내용을 전달하여 팀 활동에 대한 개선점으로 활용할 수 있도록 한 뒤, 최종 성적에는 반영하지 않았다.

성적은 학생들이 졸업한 후 취직 시에도 활용되는 지표인만큼 교수자는 학생평가를 공정하게 하고자 노력해야 하며, 평가방법에 대해 끊임없는 연구가 필요하다.

■ 참 고 문 헌 ■

[1] 최인회, 김유정, “간호대학생의 팀 기반학습에서 동료평가, 학습성과, 자기주도 학습능력과의 관계”, 예술인문사회융합멀티미디어논문지, 제5권, 제3호, pp.227-237, 2015.

[2] 황순희, “공과대학생의 팀 기반 수업에서 동료평가와 자기평가의 관계”, 공학교육연구, 제19권, 제5호, pp. 3-12, 2016.

[3] 구경미 등, 구강보건교육학 실습, 고문사, 2016

[4] 김주희 등, “문제바탕학습에서 동료평가의 활용방안”, 한국의학교육, 제17권, 제3호, p.275-284, 2005