

조별 과제 동료평가 행동기준평정척도 개발 및 타당화 연구*

신태섭
이화여자대학교 교육학과

Development and Validation of a Behaviorally Anchored Rating Scale for Peer Evaluation in Group Projects

Shin, Tae Seob
Department of Education, Ewha Womans University

ABSTRACT

The purpose of this study was to develop and validate a behaviorally anchored rating scale for peer evaluation in group projects based on social interdependence theory. A mixed method involving a qualitative and quantitative approach was used in this study. In the qualitative study, both the individual and group interviews were conducted to college students regarding their cooperative learning experiences. Data from this qualitative research was analyzed based on 5 elements of cooperative learning and 'critical incidents' were extracted from students' own voices that would serve as specific rating criteria in the scale. Once the 'critical incidents' have been incorporated into the scale, validation from 3 independent experts was conducted. In the quantitative study, correlations with relevant variables were analyzed to examine the criteria-referenced validity. Findings suggest that the behaviorally anchored rating scale for peer evaluation in group projects can be used in various team-based learning contexts.

Keywords: Peer Evaluation, Behaviorally Anchored Rating Scale, Cooperative Learning, Group Project

1. 서 론

최근 대학교육에서의 다학문적 접근 및 융복합 교육이 강화되면서 각종 수업에서 집단으로 문제해결을 요구하는 협동학습 기반 과제가 많이 활용되고 있다. 특히 수업시간의 연장선 상에서 교실 밖에서 다른 사람들과 조를 이루고 공동의 목표를 향해 서로 협업하는 조별 과제는 대학교육에서 가장 많이 활용되고 있는 협동학습 형태 중 하나이다.

선행연구에 따르면 조별 과제는 창의적 문제해결, 고차원적 사고 증진 등의 긍정적인 효과를 가져올 수 있다(Colbeck et al., 2000; Johnson & Johnson, 2009; Johnson, Johnson, Roseth, & Shin, 2014; Slavin, 1996). 하지만, 여러 사람이 한 조를 이루어 과제를 진행하는 과정에서 무임승차(free riding), 사회적 태만(social loafing) 등의 문제가 발생하여 조원들의 동기, 작업능률, 생산성 등이 저하되기도 한다(Brooks & Ammons, 2003; Maiden & Perry, 2011; Shimazoe & Aldrich, 2010). 실제로 우리나라 대학생 교육만족도와 관련된

선행연구를 살펴보면 조별 과제에 대한 불만이 많이 제기됨을 확인할 수 있다(문지운, 신태섭, 2015).

이러한 문제점을 해결하기 위하여 대부분의 교수자들이 조별 과제의 경우 조원들의 공헌도 및 책임 정도를 평가하기 위해 다양한 전략을 사용하고 있다. 그 중 최근에는 조원들이 조별 과제와 관련하여 서로의 공헌도 정도를 평가하는 동료평가가 많이 활용되고 있다. 하지만, 상당수의 동료평가가 리커트 척도에 반응하는 형식으로 구성되어 평가의 공정성 및 객관성에 대해서 비판을 받고 있다(Ohland et al., 2012).

이에 본 연구에서는 협동학습이론에 기반하여 조별 과제 동료평가를 위한 행동기준평정척도를 개발하고 타당화하였다. 행동기준평정척도는 기존의 리커트 척도와 달리 조원평가 시 구체적인 사건 또는 행동을 기준으로 조원들의 역할 및 공헌도를 평가하기 때문에 보다 공정하고 객관적으로 동료평가를 실시할 수 있다는 장점이 있다(Ohland et al., 2012).

본 연구의 필요성을 간략히 설명하면 다음과 같다. 첫째, 협동학습에 관한 선행연구 중 교실 밖 협동학습에 관한 연구는 매우 제한적이다. 실제로 고등교육 단계에서 우리나라 대학생들은 다양한 조별 과제, 팀 과제 등과 같은 다양한 협동학습 과제에 참여하게 된다. 하지만 대부분의 선행연구는 중고등학생이

Received August, 23, 2018, Revised September, 14, 2018

Accepted September, 30, 2018

† Corresponding Author: tshin@ewha.ac.kr

정규 교육과정 또는 수업시간 내에 교사의 통제하에 이루어지는 협동학습에 초점을 맞추는 제한점이 있다(도승이, 김은주, 2007; 이현우, 2012; 최윤미, 2010). 대학생을 대상으로 한 교육만족도 선행연구 결과를 살펴보면, 협동학습 과제에 대한 불만족이 매우 큰 비중을 차지하고 있음에도 불구하고 대학생 조별 과제 맥락에서 이루어지는 협동학습에 대한 관심은 아직까지 미흡하다. 이에 대학생 조별 과제의 중요한 요인 중 한 가지인 조원 평가에 대한 연구가 필요하다.

둘째, 조별 과제와 같은 협동학습에서는 참여자 개개인이 자신의 역할과 책임을 성실하게 수행할 때, 개인뿐만 아니라 집단으로서 높은 수준의 성취 및 생산성을 이룰 수 있다(김상균, 2011). 이를 위해서 조원들의 개인 책무성에 대한 공정하고 정확한 평가가 실시되어야 한다. 개인 책무성이 명확하지 않은 경우, 자신의 책임은 다하지 않고 다른 조원에게 의존하고, 자신의 임무에 최소한의 노력만을 기울이는 문제가 발생하게 된다(Brooks & Ammons, 2003; Maiden & Perry, 2011; Shimazoe & Aldrich, 2010). 이러한 무임승차, 사회적 태만 문제를 방지하기 위해서는 조별 과제를 수업에서 활용한 교수자가 동료평가 등을 통해 개인 책무성 평가를 엄정하게 실시할 수 있어야 한다. 하지만 지금까지 사용되고 있는 대부분의 평가도구는 리커트 척도에 기반하고 있어서 응답자가 다른 조원의 공헌도를 평가할 때 구체적인 기준을 가지고 평가하는 것이 아니라 전반적인 인식 및 태도에 의존하는 문제점이 있다. 보다 구체적이고 정확한 평가 기준을 제시하는 것은 개인 책무성 확인뿐만 아니라 조별 과제를 수행하면 조원들이 어떠한 행동을 하는 것이 바람직한지를 제시해주기 때문에 동료평가 행동 기준평정척도 개발이 필요하다고 할 수 있다.

조별 과제 동료평가의 상당수는 외국문헌에서 사용된 검사도구를 번안하여 타당한 것이다. 하지만, 협동학습 연구를 살펴보면 문화권에 따라 협동학습과정에서 학생들에게 영향을 미치는 심리적 요인이 다르게 나타나는 것을 알 수 있다(Bandura, 1997; Sharan, 2010). 예컨대, 우리나라 대학생의 조별 과제 경험의 경우, 다른 조원의 나이, 수직관계 여부(예: 같은 과 선후배) 등이 조원 간 상호작용에 중요한 영향을 미치는 요인일 수 있다. 이에 우리나라 대학의 조별 과제의 특수성을 반영하여 동료평가도구의 개발이 필요하다.

이러한 연구 필요성에 근거하여 본 연구에서는 조별 과제 과정에서 나타날 수 있는 무임승차, 사회적 태만 등과 같은 문제점들을 해결하기 위해 조별 과제 참여자 간의 동료평가를 보다 객관적이고 타당하게 할 수 있는 방법을 개발하고자 하였다. 이를 위하여 Johnson과 Johnson(2009)의 사회적 상호의존성 이론(social interdependence theory)을 적용하여 우리나라

대학교육에 적합한 조별 과제 동료평가를 위한 행동기준평정척도를 개발하고 타당화하였다.

II. 이론적 배경과 선행 연구

1. 협동학습

협동학습이란 다수의 학습자들이 공동 과제를 수행하며 개인 및 집단 학습을 최대화할 수 있도록 소규모 집단을 활용하는 교수전략을 의미한다(Johnson et al., 1983; Smith, 1996). 협동학습이 교육 현장에서 본격적으로 활용되기 시작한 것은 1970년대로 거슬러 올라갈 수 있다(Johnson & Johnson, 2009). 이처럼 오랜 기간 동안 다양한 연령대, 교과, 학습맥락에서 협동학습이 이루어지고 있으나 여전히 협동학습에 대한 잘못된 오해와 과학적 근거 없이 교육 현장 일부에서 적용되고 있는 문제점들이 나타나고 있다.

일반적으로 협동학습은 조구성원들이 공동의 목표를 달성하기 위해서 협력 관계를 유지하며 다양한 활동에 참여하는 모든 형태의 집단학습을 포괄한다(Johnson et al., 1983). Davidson과 Worsham(1992)에 따르면 협동학습은 학생들이 소규모 조를 이루고 조원들과 함께 탐구 및 토의를 통해 적극적으로 학습 활동에 참여하는 학습을 의미한다. 이 때, 조별 과제는 조구성원들의 참여와 학습이 촉진될 수 있는 방향으로 조직화되고 구조화되어야 한다.

협동학습이 학습과 관련된 다양한 측면에 긍정적인 영향을 미치는 연구 결과들은 매우 다양하다. Johnson과 Johnson(2009)은 Educational Researcher 학술지에서 20여 년간의 협동학습 연구 결과를 정리하면서 성취, 대인 매력성, 사회적 지지, 자존감, 과제 집중 시간, 과제에 대한 태도, 추론 수준, 관점 수용 등의 측면에서 협동학습 조건이 경쟁학습 조건 또는 개인학습 조건보다 효과적임을 보여주었다. 이러한 연구 결과는 최근 메타분석 연구에서도 확인되고 있다.

Johnson, Johnson, Roseth와 Shin(2014)의 메타분석 연구는 긍정적 상호의존성을 촉진하는 협동학습의 효과를 살펴보기 위해 성취 및 동기의 두 가지 종속변인에 초점을 맞추었다. 과제 수행을 의미하는 성취는 이해, 문제 해결 수준 및 정확도, 시험 결과, 문제 해결 시간, 재인 및 파지, 결과물 수준, 고차원적 사고 및 비판적 사고, 창의성, 전이 등으로 측정되었다. 동기의 경우, 일반적인 동기와 함께 가치, 성공 기대, 관여, 내재 및 외재 동기, 성취 유인가, 호기심, 지속 동기 등을 포함하였다. 연구 결과, 성취 변인에서는 협동학습 조건이 경쟁학습 조건과 비교하여 0.43의 효과크기, 개인학습 조건과 비교하여 0.50의 효과크기를 나타냈다. 한편, 동기 변인에서도 협동학습 조건이 경쟁학습 조건과

비교하여 0.42의 효과크기, 개인학습 조건과 비교하여 0.36의 효과크기를 나타냈다. 이러한 결과는 협동학습이 성취 및 동기에 긍정적인 영향을 미치는 것을 의미한다.

협동학습의 효과는 학생 연령대 및 교과와 상관없이 비교적 일관되게 확인되고 있다. 영재교육 학생들을 대상으로 한 Neber 등(2001)의 연구에서도 성취, 태도, 동기 등의 측면에서 작거나 중간 수준의 효과크기가 보고되었다. 국내 특수교육 맥락에서 협동학습의 효과를 살펴본 정광조, 신태섭(2016)의 연구 또한 성취 및 장애 학생 수용도 측면에서 큰 수준의 효과크기를 확인하였다. 또한 외국어 교육(Cole, 2013), 수학(Capar & Tarim, 2015), 화학(Warfa, 2015) 등의 다양한 교과에 초점을 맞춘 메타분석 연구 결과도 협동학습의 효과를 보여주고 있다.

2. 사회적 상호의존성 이론

Johnson 등(2014)은 사회적 상호의존성 이론(social interdependence theory)에 기반하여 협동학습의 다섯 가지 구성요소를 강조하였다. 첫째, 개인의 성공이 집단의 성공과 밀접한 관련이 있다는 인식하는 사회적 상호의존성이 필요하다. 둘째, 조 구성원들 간 적극적으로 서로를 돕고 지원하는 촉진적 상호작용이 필요하다. 셋째, 개인이 속한 조와 개별 조구성원들의 책임에 대한 개인책무성이 보장되어야 한다. 넷째, 조 구성원들과 효율적으로 상호작용할 수 있는 대인기술을 갖추기 위한 대인관계능력이 필요하다. 마지막으로, 조별 과제 수행 과정을 점검하고 평가할 수 있는 집단 처리과정이 필요하다.

이와 같은 협동학습의 다섯 가지 구성요소 중 Johnson 등(2014)은 사회적 상호의존성이 협동학습의 성공에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다. 사회적 상호의존성은 조구성원들이 공통의 목적을 공유하고 조구성원 개개인의 목표 달성이 다른 구성원들의 행동에 의해 영향을 받을 때 존재한다(Deutsch, 1949). 이러한 사회적 상호의존성은 세 가지 방향으로 구조화될 수 있다. 정적 목표 상호의존성(positive goal interdependence)의 경우, 조원들 모두 다른 조원들이 개별적으로 목표 달성에 성공할 때에만 자신들의 목표 달성이 성공할 수 있다고 인식할 때 형성된다. 즉, 자신과 관련된 조구성원들 모두 성공할 수 있는 결과를 추구할 때 긍정적 목표 상호의존성이 존재한다. 반면, 부적 목표 상호의존성(negative goal interdependence)의 경우, 다른 조구성원이 실패할 때에만 자신의 목표 달성에 성공할 수 있다고 인식하는 경우 형성된다. 즉, 자신의 목표 달성에는 도움이 되지만 다른 조구성원에게는 부정적인 결과를 가져오는 것이 유리할 경우, 부정적 목표 상호의존성이 존재하게 된다. 마지막으로 무 목표 상호의존성(no goal interdependence)의 경우, 조구성원 개개인의 목표 달성

과 타인의 수행 결과가 전혀 관련 없을 때 형성된다. 즉, 조구성원 모두 다른 조구성원에 대한 관심이 전혀 없는 경우, 무 목표 상호의존성이 존재한다.

3. 동료평가 행동기준평정척도

협동학습이 원활히 진행될 수 있도록 다양한 전략들이 활용되고 있으며 이 중 동료평가에 대한 관심이 높아지고 있다. 동료평가는 조별 과제를 수행하는 조구성원들이 서로의 수행을 보다 직접적이고 정확하게 관찰하고 이를 바탕으로 공헌도를 평가할 수 있다는 점에서 장점을 가지고 있다(Millis & Cottell, 1998). 즉, 동료평가는 학생들의 개별 책무성을 강조함으로써 학생들의 협업을 촉진하고 동기부여할 수 있다는 점에서 긍정적인 효과를 가져올 수 있다. 또한 동료평가 시 평정기준이 제시되기 때문에 학생들은 자신에게 기대되는 수행 수준을 분명히 인식하고 실제 조별 과제에서 자신의 역할을 충실히 수행하고자 노력한다는 장점이 있다(Ohland et al., 2012).

이처럼 동료평가의 장점이 다양하지만 몇 가지 문제점 또한 존재한다. 협업 역량이 부족한 구성원의 경우, 자신의 공헌도를 과대평가하는 반면, 다른 조구성원들의 공헌에 대해서 과소평가하는 경향성이 나타날 수 있다(Jassawalla, Sashittal, & Malshe, 2009). 또한 동료평가 시 객관적이고 체계적인 평가 기준을 활용하는 것이 아니라 사회적 관계에 영향을 받아 편향적인 평가를 할 수 있다는 문제점이 제기되고 있다(Saavedra & Kwun, 1993).

이에 동료평가를 보다 정확히 하기 위한 다양한 노력이 이루어져 왔다. 특히, 동료평가 행동기준평정척도(behaviorally anchored rating scales)는 조별 과제 맥락에서 다양한 수행 범주에서 개별 조구성원의 행동이 조별 과제 목표 달성에 공헌하는 정도를 평가할 수 있다(Campbell, Dunnette, Arvey, & Hellervik, 1973). 행동기준평정척도에서는 '중요사건(critical incidents)'라고 명명되는 구체적인 세부 수행 행동을 제시하고 이를 기준으로 조구성원을 평가하게 된다(Ohland et al., 2012). 이 때 '중요사건'은 전문가들에 의해 성공적인 협업에 중요한 요인들을 중심으로 구체화되어 제시된다.

III. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구에서는 질적 및 양적 연구 설계가 포함된 탐색적 혼합연구(exploratory mixed method design)를 진행하고자 한다. 탐색적 혼합연구에서는 연구주제에 대한 질적 연구를 먼저

수행하고 질적 연구의 결과를 바탕으로 양적 연구를 진행하였다(Creswell, 2009).

먼저 질적 연구에서는 조별 과제 경험이 다양한 대학생들을 모집하여 과거 조별 과제 경험과 관련하여 각각 1시간 정도에 걸쳐 일대일 및 집단 면담을 진행하였다. 이 때, 조별 과제 경험이 비교적 제한적인 1학년은 제외하였으며, 조별 과제 경험이 최소 10회 이상인 학생들을 모집하여 면담을 진행하였다. 면담 시 Johnson과 Johnson(2009)이 주장한 협동학습의 다섯 가지 구성요소에 기반한 반구조화된 질문을 사용하였다. 면담을 통해 조별 과제의 성공과 실패에 영향을 미쳤던 요인들을 협동학습이론의 5요인을 중심으로 확인한 후 조별 과제 동료평가를 위한 행동기준평정척도의 하위영역을 설정하고 각 하위영역에 해당하는 문항을 개발하였다. 이 때, 각 문항은 면담내용에서 묘사된 협동학습 성공 및 실패의 원인 중 구체적인 사건 또는 행동을 포함하도록 개발되었다.

이어서 진행된 양적연구에서는 질적연구과정을 통해 개발된 척도의 하위영역과 문항의 타당도를 검증하고 검사문항을 최종 선정하는 절차를 거쳤다. 이를 위해 먼저 협동학습 전문가와 심리측정도구개발 전문가 3명을 대상으로 Focus Group Interview(FGI)를 실시한 후 하위영역의 조작적 정의와 세부문항의 내용타당도를 검증한 후 최종검사도구에 포함될 문항을 선정하였다. 또한 최종 선정된 문항을 사용하여 조별 과제와 관련된 다양한 자료를 수집하여 검사도구 타당도를 검증하였다.



Fig. 1 Research Design

2. 연구 참여자

가. 질적 연구

조별과제 동료평가 하위영역 확인 및 문항 개발을 위해 먼저 5회 이상의 조별과제 경험을 가진 학부생 10명을 대상으로 일대일 면담을 진행하였다. 다양한 조별과제 경험이 면담에서 공유될 수 있도록 전공 및 성별을 고려하여 일대일 면담 연구 참여자를 선정하였다. 또한 일대일 면담이 종료된 후 면담내용의 타당성을 검증하기 위해 4명의 학생을 대상으로 FGI(Focus Group Interview)를 진행하였다(Table 1, 2 참조).

Table 1 Characteristics of research participants for individual interviews

No.	Gender	Major	Group Proj. Exp.	Peer Eval. Exp.
1	Male	Ind. Eng.	7	Yes
2	Female	Socio.	7	Yes
3	Male	Dig. Des.	30	Yes
4	Female	Sports	9	Yes
5	Male	B. Adm.	9	Yes
6	Female	Tex. Arts	7	No
7	Male	Nursing	10	Yes
8	Female	Urb. Eng.	10	Yes
9	Male	Kor. Lit.	15	Yes
10	Female	App. Mus.	10	Yes

Table 2 Characteristics of Research Participants for a group interview

No.	Gender	Major	Group Proj. Exp.	Peer Eval. Exp.
1	Male	B. Adm.	20	Yes
2	Female	Env. Design	10	Yes
3	Female	Law	7	Yes
4	Female	Pol. Dip.	8	Yes

조별과제 동료평가 경험 관련 면담을 위해 면담자의 개인정보(예: 조별과제 경험 횟수), 5요인 중 가장 중요한 요인과 중요하지 않은 요인에 대한 의견, 성공 또는 실패한 조별 과제 경험 특성, 조별과제 동료평가에 대한 인식 등에 관한 구조화된 면담 문항을 준비하였다.

나. 양적 연구

조별과제 동료평가 행동기준평정척도의 신뢰도 및 타당도 검증을 위하여 H 대학교 교양강좌 수강생 54명을 대상으로 데이터를 수집한 후 양적 분석을 실시하였다. 해당 강좌는 디자인 교양강좌로서 4주 간 학생들이 조를 구성하고 조별 과제를 자율적으로 수행한 후 결과물에 대해서 평가받게 된다. 본 연구에서는 54명 학생을 대상으로 조별과제 동료평가 행동기준평정척도를 적용한 후, 지각된 과제 공헌도, 조별 과제 평가점수 등을 수합하여 준거 관련 타당도를 검증하였다.

3. 검사 도구

가. 조별 과제 동료평가 행동기준평정척도

본 연구를 통해 개발된 조별 과제 동료평가 행동기준평정척도는 Table 3에 제시되었다.

Table 3 Behaviorally Anchored Rating Scale for Peer Evaluation in Group Projects

문항	조별 과제에 공헌도에 대해서 평가하는 문항입니다. 우측 칸에 조원 및 자신의 이름을 기입해주세요. 각 문항별로 “1”, “3”, “5”점에 해당하는 행동들을 읽고 제시된 행동 여부를 중심으로 각 조원에 대해서 각 하위영역별로 평정해주시기 바랍니다(○ 또는 V 표기).	
1번	5점: 다른 조원들과 동일한 목표를 공유하며 협업을 잘 이루어냈다. 3점과 5점에 제시된 행동의 중간 수준	
	3점: 동일한 목표를 공유했지만 다른 조원과의 협업이 잘 이루어지지 않았다. 1점과 3점에 제시된 행동의 중간 수준	
	1점: 다른 조원과 전혀 협업 없이 혼자서 과제를 진행하였다.	
	5점: 자신이 맡은 역할을 책임감 있게 수행하여 조별 과제 수행에 큰 도움이 되었다. 3점과 5점에 제시된 행동의 중간 수준	
2번	3점: 자신이 맡은 역할에 대해서 최소한의 노력만을 투자하여 조별 과제 수행에 별로 도움이 되지 않았다. 1점과 3점에 제시된 행동의 중간 수준	
	1점: 자신이 맡은 역할을 제대로 하지 않아 조별 과제 수행에 피해를 주었다(예: 연락두절 등).	
	5점: 다른 조원들을 격려하고 도와주기 위해 적극적으로 노력했다. 3점과 5점에 제시된 행동의 중간 수준	
	3점: 다른 조원들을 격려하거나 도와주지는 않았지만 조별 과제 수행에 피해를 주지는 않았다. 1점과 3점에 제시된 행동의 중간 수준	
3번	1점: 다른 조원들을 도와주지 않고 조원들의 사기를 저하시켜 조별 과제 수행에 피해를 주었다.	
	5점: 온라인 상호작용(예: 카카오톡) 시 적극적으로 의사소통 하였다. 3점과 5점에 제시된 행동의 중간 수준	
	3점: 온라인 상호작용(예: 카카오톡) 시 소극적으로 의사소통 하였다. 1점과 3점에 제시된 행동의 중간 수준	
	1점: 온라인 상호작용(예: 카카오톡) 시 불참 또는 불성실하게 의사소통 하였다.	
4번	5점: 면대면 상호작용 시 적극적으로 의사소통 하였다. 3점과 5점에 제시된 행동의 중간 수준	온라인
	3점: 면대면 상호작용 시 소극적으로 의사소통 하였다. 1점과 3점에 제시된 행동의 중간 수준	
	5점: 면대면 상호작용 시 적극적으로 의사소통 하였다. 3점과 5점에 제시된 행동의 중간 수준	면대면
	3점: 면대면 상호작용 시 소극적으로 의사소통 하였다. 1점과 3점에 제시된 행동의 중간 수준	
5번	1점: 면대면 상호작용 시 불참하거나 불성실하게 의사소통 하였다.	
	5점: 조별 과제 수행 과정에 지속적으로 관심을 가지고 미진한 부분을 보충하려고 노력하였다. 3점과 5점에 제시된 행동의 중간 수준	
	3점: 조별 과제 수행 과정에 관심을 가지기는 했지만 미진한 부분을 보충하려고 노력하지 않았다. 1점과 3점에 제시된 행동의 중간 수준	
	1점: 조별 과제 수행 과정에 전혀 관심이 없고 발전시키려는 노력을 기울이지 않았다.	

나. 지각된 과제 공헌도
조구성원들의 과제 공헌도를 5점 척도로 평정한 후 조별 평균값을 분석에 사용하였다.

다. 조별 과제 평가점수

조별 과제 결과물에 대한 담당교수의 조별 과제 평가점수(총점 100점)를 학기가 끝난 후 제공받아 분석에 사용하였다.

4. 자료 분석

본 연구에서 수집한 자료는 SPSS version 24.0을 사용하여 기술통계분석 및 회귀분석을 실시하였다.

IV. 연구 결과

1. 질적 연구 결과

개인 및 집단 면담 결과에 따르면 학생들은 협동학습의 5가지 요인 중 개인책무성이 가장 중요하다고 인식하였다(50%). 이밖에도 긍정적 상호의존성(28.6%), 촉진적 상호작용(14.3%), 대인관계능력(7.1%) 등도 가장 중요한 요인으로 인식되었다.

조별 과제 동료평가 행동기준평정척도 하위 범주별로 ‘중요사건’을 도출하기 위해 협동학습의 5가지 요인과 관련된 구체적인 조별 과제 경험을 정리하였다. 각 하위 범주별로 학생들이 공통적으로 기술한 내용을 살펴보면 다음과 같다.

사회적 상호의존성의 경우, 성공적인 조별 과제 경험에서는 ‘다른 조원이 잘 못하는 부분을 도와 양질의 과제 결과물들을 만들었다’, ‘조원들이 힘을 모아 어려운 문제를 해결하였다’ 등과 같은 협업 경험이 공통적으로 보고되었다. 반면, 실패한 조별 과제 경험에서는 ‘조원들의 도움을 받을 필요가 없다고 생각하여 가능한 혼자 해결하려고 했다’ 등과 같이 상호의존성에서 문제가 있었던 것으로 나타났다.

개인책무성의 경우, 성공적인 조별 과제 경험에서는 ‘자신의 맡은 업무를 의무감과 책임감 있게 해왔다’, ‘정해진 기한 내에 업무를 성실하게 수행하였다’ 등과 같은 내용이 보고되었다. 반면, 실패한 조별 과제 경험에서는 ‘자신이 맡은 업무를 제대로 하지 않아 팀 전체에 피해를 주었다’, ‘불성실한 참여로 인하여 다른 조원의 부담이 가중되었다’ 등과 같은 문제가 발견되었다.

대인관계능력의 경우, 성공적인 조별 과제 경험에서는 ‘다른 조원의 생각을 물어보거나 관심을 표현하며 조원 간 의사소통을 향상시키기 위해서 노력하였다’, ‘조원들에게 피드백을 구하고 이를 반영하려고 노력하였다’ 등과 같은 경험이 보고되었다.

반면, 실패한 조별 과제 경험에서는 ‘다른 조원의 말에 참견하거나 무시하였다’, ‘불만이 많으며 항상 자신의 행동에 대해서 변명하였다’ 등과 같은 부정적인 행동들이 보고되었다.

촉진적 상호작용의 경우, 온라인 상호작용과 면대면 상호작용을 구분하여 조별 과제 경험을 살펴보았다. 온라인 촉진적 상호작용의 경우, 성공적인 조별 과제 경험에서는 ‘오프라인 회의의 제한점을 보완하고자 온라인을 적극 활용하였다’, ‘온라인 회의에서 의견 및 아이디어를 적극적으로 제시하였다’ 등의 경험이 공통적으로 보고되었다. 반면, 실패한 조별 과제 경험에서는 ‘온라인회의 시 연락두절이 되거나 지각 또는 불참을 하였다’, ‘온라인회의 시 집담을 하거나 팀원의 의견을 무시하는 등 불성실하게 임하였다’ 등의 문제행동이 보고되었다.

면대면 촉진적 상호작용의 경우, 성공적인 조별 과제 경험에서는 ‘면대면 회의에서 의견 및 아이디어를 적극적으로 제시하였다’, ‘면대면 회의에 필요한 내용을 미리 준비해왔으며 활발히 참여하였다’ 등의 경험이 공유되었다. 반면, 실패한 조별 과제 경험에서는 ‘면대면 회의 시 연락두절이 되거나, 지각 또는 불참을 하였다’, ‘면대면 회의 시 집담을 하거나 팀원의 의견을 무시하는 등 불성실하게 임하였다’ 등의 부정적인 경험이 공유되었다.

집단 처리과정의 경우, 성공적인 조별 과제 경험에서는 ‘조별 과제가 제대로 수행되고 있는 중간 점검을 충실히 하였다’, ‘조별 과제에서 문제가 있는 경우 해결하기 위해 조원 모두 노력했다’ 등의 경험이 공유되었다. 반면, 실패한 조별 과제 경험에서는 ‘조별 과제가 제대로 진행되지 않음에도 별다른 노력을 하지 않았다’, ‘조별 과제 진척에 대한 관심이 없었다’ 등의 부정적인 경험이 공유되었다.

이상의 면담 결과를 중심으로 하위 범주별로 ‘중요사건’을 도출하여 수준별로 제시한 결과가 Table 3에 제시되었다. 개발이 완료된 조별 과제 동료평가 행동기준평정척도는 3인의 교육심리학 교수를 대상으로 전문가협의회를 진행하여 내용타당도 검증을 실시하였다. 전문가협의회 결과, 해당 척도의 하위 범주 및 범주 별 중요사건이 타당하게 구성되었음이 확인되었다.

2. 양적 연구 결과

본 연구를 통해 개발된 조별 과제 동료평가 행동기준평정척도를 사용하여 범주별로 평정된 결과와 학생들이 지각한 조구성원의 과제 공헌도, 조별 과제 평가점수 간의 관계를 살펴보기 위해서 양적 분석을 실시하였다.

먼저 기술통계분석 결과를 살펴보면, 행동기준평정척도 하위 범주 중 개인책무성의 평균이 가장 높게 나타났으며(M = 4.84), 사회적 상호의존성(M = 4.80), 대인관계능력(M = 4.79), 면대면

촉진적 상호작용(M = 4.72), 온라인 촉진적 상호작용(M = 4.70), 집단 문제해결과정(M = 4.67)순으로 나타났다(Table 4 참조).

Table 4 Descriptive statistics of key variables (N = 54)

	최소값	최대값	평균	표준편차
사회적 상호의존성	3.33	5.00	4.80	0.38
개인책무성	3.67	5.00	4.84	0.27
촉진적 상호작용: 온라인	3.67	5.00	4.70	0.43
촉진적 상호작용: 면대면	3.33	5.00	4.72	0.44
대인관계능력	4.00	5.00	4.79	0.34
집단 처리과정	3.67	5.00	4.67	0.38
지각된 과제 공헌도	3.67	5.00	4.69	0.39
조별 과제 평가점수	67.53	92.84	82.55	4.90

행동기준평정척도 하위 간의 상관분석결과를 살펴보면 개인책무성을 제외하고 나머지 범주 간의 상관이 비교적 큰 수준의 정적 상관을 가짐을 알 수 있다. 개인책무성의 경우, 집단 처리과정과의 상관($r = .32$)을 제외하고 나머지 범주와의 상관은 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 한편, 조별 과제 동료평가 행동기준평정척도의 모든 범주에서 지각된 과제 공헌도와 높은 수준의 정적 상관을 나타냈다. 조별 과제 평가점수와의 상관을 살펴본 결과, 하위 범주 중 개인책무성과 통계적으로 유의미한 정적 상관($r = .32$)을 나타냈다(Table 5 참조).

Table 5 Correlations among key variables (N = 54)

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1							
2	.59**	1						
3	.69**	.20	1					
4	.67**	.20	.85**	1				
5	.56**	.03	.83**	.80**	1			
6	.62**	.32*	.82**	.86**	.80**	1		
7	.72**	.53**	.73**	.79**	.69**	.81**	1	
8	.13	.32*	-.10	-.13	-.09	.09	.03	1

1: 사회적 상호의존성; 2: 개인책무성; 3: 촉진적 상호작용: 온라인; 4: 촉진적 상호작용: 면대면; 5: 대인관계능력; 6: 집단 처리과정; 7: 지각된 과제 공헌도; 8: 조별 과제 평가점수

*: $p < .05$; **: $p < .01$

V. 논의 및 결론

본 연구에서는 조별 과제 동료평가에 활용할 수 있는 행동기준평정척도를 개발하고 타당화하고자 하였다. 이를 위하여 Johnson과 Johnson의 협동학습 5 가지 구성요소 모형을 기반으로 질적 연구와 양적 연구를 순차적으로 진행하였다.

질적 연구에서는 14명의 대학생을 대상으로 개인 및 집단 면담을 실시하여 행동기준평정척도에 사용한 '중요사건'을 도출하였다. 이를 바탕으로 협동학습 5요인에 기반한 척도의 하위 범주를 구조화하였다. 또한 개발된 범주 및 문항 내용은 교육심리학 교수 3인을 대상으로 내용타당도를 검증받았다.

이후 진행된 양적 연구에서는 질적 연구방법을 통해 개발된 척도를 활용하여 타당도를 검증하는 과정을 거쳤다. 이를 위해 조별 과제를 수행하는 교양과목을 대상으로 행동기준평정척도를 적용하고 학생들이 지각한 과제 공헌도 및 조별 과제 평가 점수를 활용한 준거관련 타당도 검증을 실시하였다. 행동기준평정척도 하위 범주 간 상관 분석 결과, 6개 하위 범주는 개인책무성을 제외하고 나머지 범주 간 중간 수준 이상의 정적 상관을 나타냈다. 한편, 하위 범주와 지각된 과제공헌도 간의 상관 분석 결과, 모든 하위 범주와 높은 수준의 정적 상관을 나타냈다. 이는 행동기준평정척도가 조구성원의 조별 과제 공헌도를 잘 예측해주는 것을 의미한다. 또한, 하위 범주와 조별 과제 평가점수 간의 상관을 분석한 결과, 개인책무성 범주가 조별 과제 평가점수와 정적 상관을 나타냈다. 이러한 결과 또한 행동기준평정척도가 조별 과제 평가 시 활용될 수 있음을 시사한다.

본 연구 결과의 시사점을 간략히 정리해보면 다음과 같다. 첫째, 조별 과제 동료평가를 보다 객관적이고 타당하게 할 수 있는 행동기준평정척도를 개발하고 타당화함으로써 대학교육에서의 협동학습에 대한 보다 다양한 후속연구가 가능할 것으로 판단된다.

기존의 대학생 대상 협동학습 관련 연구는 대부분 설문지를 활용한 양적 연구로 진행되었다. 협동학습과 관련된 소수의 질적 연구 또한 교실 상황에서 학생들 간의 상호작용에 초점을 맞추었다. 본 연구는 기존 연구와 달리 질적 연구를 시행한 후 해당 연구 결과를 기반으로 검사문항을 개발하고 이를 타당화하는 양적 연구를 진행함으로써 질적 연구의 장점인 깊이 있는 분석과 양적 연구의 장점인 결과의 일반화 모두 얻을 수 있는 효과를 거두고자 하였다.

둘째, 본 연구에서 개발한 조별 과제 동료평가 평정척도는 우리나라 대학생들을 대상으로 질적 자료를 수집하고 이를 정리하여 문항개발에 사용하였기 때문에 우리나라 대학에서 이루어지고 있는 협동학습 평가 시 외국검사도구를 번안한 평가 도구보다 더 적합할 것으로 판단된다. 본 연구에서는 조별 과제 상황에서 협동학습의 성공 및 실패에 관련 깊은 행동 또는 사건을 구체적으로 문항에 반영하여 동료평가를 실시하는 행동기준평정척도를 개발하였다. 예컨대, 대학생들의 조별 과제 수행 시 상당 부분이 온라인을 통해 이루어진다는 점을 질적 연구에서 확인할 수 있었으며 이러한 결과는 촉진적 상호작용

범주를 온라인과 면대면으로 구분하여 문항을 개발하는 데 반영되었다.

셋째, 본 연구를 통해 개발한 행동기준평정척도는 동료평가 이외에도 자기평가에도 활용될 수 있기 때문에 조별 과제 평가 관련 연구의 확장이 가능하다. 특히, 이러한 동료평가 방식은 기업에서 많이 활용되는 방식(예: 360도 평가)로서 대학교육에서 행동기준평정척도를 사용해보는 것은 의미가 있다고 할 수 있다.

후속 연구에서는 동료평가 행동기준평정척도를 보다 다양한 맥락에서 사용하는 반복연구를 진행하여 타당도를 보다 높일 필요가 있다. 또한, 동료평가에 참여하는 학생들의 경험에 대한 탐색적 연구를 통해 행동기준평정척도를 활용한 동료평가를 실시할 때 발생할 수 있는 문제를 파악하고 이를 개선하는 노력이 필요하다. 마지막으로 실제 수행 결과인 조별 과제 평가점수와 낮은 상관을 보인 협동학습 구성요소들에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

이 논문은 2015년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2015S1A5A8016977)

참고문헌

1. 김상균(2011). 조별과제 동료평가의 역효과 해결을 위한 직무배정 수업기법. *한국산학기술학회논문지*, 22, 2543-2547.
2. 도승이, 김은주(2007). 협동학습에서 과제와 사회적 요소의 작용: 조원 간 친밀한 소집단을 중심으로. *교육심리연구*, 21, 1047-1070.
3. 문지윤, 신태섭(2015). 대학 수업 조별과제의 집단효능감 경험에 대한 질적 연구: Bandura의 사회인지이론을 중심으로. *교육심리연구*, 29(1), 41-64.
4. 이현우(2012). 과제기반 협력학습에서 소집단 구성원의 자기조절학습 수준이 집단자기조절, 소집단 성과 및 활동 만족도에 미치는 영향. *교육방법연구*, 24, 171-183.
5. 정광조, 신태섭(2016). 국내 장애 학생 대상 협동학습 연구의 효과 분석 - R을 이용한 메타분석(Meta-Analysis)을 중심으로 -. *특수교육*, 15(4), 181-203.
6. 최윤미(2010). 대학에서의 팀 학습 활동에 대한 학습자의 평가. *교육방법연구*, 22, 143-163.
7. Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. NY: Macmillan.
8. Brooks, C. M., & Ammons, J. L. (2003). Free riding in group projects and the effects of timing, frequency, and specificity of criteria in peer assessments. *Journal of Education for Business*, 78, 268-272.

9. Campbell, J. P., Dunnette, M. D., Arvey, R. D., & Hellervik, L. V. (1973). The development and evaluation of behaviorally based rating scales. *Journal of Applied Psychology, 57*, 15-22.
10. Capar, G., & Tarim, K. (2015). Efficacy of the Cooperative Learning Method on Mathematics Achievement and Attitude: A Meta-Analysis Research. *Educational Sciences: Theory and Practice, 15*(2), 553-559.
11. Colbeck, C. L., Campbell, S. E., & Bjorklund, S. A. (2000). Grouping in the dark: What college students learn from group projects. *The Journal of Higher Education, 71*, 60-83.
12. Cole, M. W. (2013). Rompiendo el silencio: Meta-analysis of the effectiveness of peer-mediated learning at improving language outcomes for ELLs. *Bilingual Research Journal, 36*(2), 146-166.
13. Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. LA: Sage.
14. Davidson, N., & Worsham, T. (1992). *Enhancing thinking through cooperative learning*. Teachers College Press, 1234 Amsterdam Avenue, New York, NY 10027.
15. Deutsch, M. (1949). A theory of co-operation and competition. *Human Relations, 2*(2), 129-152.
16. Jassawalla, A., Sashittal, H., & Malshe, A. (2009). Students' perceptions of social loafing: It's antecedents and consequences in undergraduate business classroom teams. *Academy of Management Learning and Education, 8*, 42-54.
17. Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher, 38*, 365-379.
18. Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1992). *Positive interdependence: Key to cooperation*. In R. Hertz-Lazarowitz & N. Miller (Eds.), *Interaction in cooperative groups* (pp.174-292). New York: Cambridge University Press.
19. Johnson, D. W., Johnson, R., & Anderson, D. (1983). Social interdependence and classroom climate. *The Journal of Psychology, 114*(1), 135-142.
20. Johnson, D. W., Johnson, R. T., Roseth, C., & Shin, T. S. (2014). The relationship between motivation and achievement in interdependent situations. *Journal of Applied Social Psychology, 43*(4), 622-633.
21. Maiden, B., & Perry, B. (2011). Dealing with free-riders in assessed group work: Results from a study at a UK university. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 36*, 451-464.
22. Millis, B. J., & Cottell Jr, P. G. (1998). *Cooperative learning for higher engineering faculty*. Phoenix, AZ: American Council on Education/Oryx Press.
23. Neber, H., Finsterwald, M., & Urban, N. (2001). Cooperative learning with gifted and high-achieving students: A review and meta-analyses of 12 studies. *High Ability Studies, 12*(2), 199-214.
24. Ohland, M. W., Loughry, M. L., Woehr, D. J., Bullard, L. G., Finelli, C. J., Layton, R. A., Pomeranz, H. R., & Schmucker, D. G. (2012). The comprehensive assessment of team member effectiveness: Development of a behaviorally anchored rating scale for self- and peer evaluation. *Academy of Management Learning & Education, 11*, 609-630.
25. Saavedra, R. & Kwun, S. K. (1993). Peer evaluation in selfmanaging work groups. *Journal of Applied Psychology, 78*, 450-462.
26. Sharan, Y. (2010). Cooperative learning for academic and social gains: Valued pedagogy, problematic practice. *European Journal of Education, 45*, 300-313.
27. Shimazoe, J., & Aldrich, H. (2010). Group work can be gratifying: Understanding & overcoming resistance to cooperative learning. *College Teaching, 58*, 52-57.
28. Slavin, R. E. (1996). Research for the future research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology, 21*, 43-69.
29. Smith, K. A. (1996). Cooperative learning: Making "groupwork" work. *New directions for teaching and learning, 1996*(67), 71-82.
30. Warfa, A. R. M. (2015). Using cooperative learning to teach chemistry: A meta-analytic review. *Journal of Chemical Education, 93*(2), 248-255.



신태섭 (Shin, Tae Seob)

2003년: 서울대학교 교육학과 학사
 2005년: 서울대학교 교육학과 석사
 2010년: Michigan State Univ. 박사
 2010-2011년: Univ. of Central Missouri 교수
 2011년-2016년: 한양대학교 교수
 2016년~현재: 이화여자대학교 교수
 관심분야: 협동학습, 학습동기, 사회정서학습
 E-mail: tshin@ewha.ac.kr