

액션러닝을 활용한 수업이 치위생학과 학생의 4C 핵심역량에 미치는 융합적 효과

장경애
신라대학교 치위생학과 교수

The Convergence Effects of a Class using Action Learning on 4C Core Competencies of Dental Hygiene Students

Kyeong-Ae, Jang

Professor, Dept. of Dental Hygiene, Silla University, Busan, 46958, Korea

요 약 본 연구는 액션러닝을 활용한 수업이 대학생의 4C 핵심역량에 미치는 융합적 효과에 대해 파악하고자 한다. 부산광역시 일부 치위생(학)과 학생을 대상으로 액션러닝 수업 전과 후로 동일한 설문조사를 실시하였다. 수집된 자료는 SPSS 24.0 프로그램으로 대응표본 t-검정으로 비교 분석하였다. 액션러닝 수업을 실시하기 전·후 의사소통능력, 비판적사고 성향, 창의적 문제해결능력과 협력적 자기효능감 점수를 비교한 결과 수업을 실시하기 전보다 수업을 진행한 후의 각 영역별 점수가 높게 나타났고, 하위요인에서도 유의한 결과를 나타내었다($p < 0.001$). 결국 액션러닝을 활용한 수업은 제 4차 산업혁명시대가 요구하는 4C 핵심역량에 영향을 미친다는 것을 알수 있었고, 지식위주의 수업이 아닌 자기주도적인 수업방법의 변화가 시급하다고 판단된다.

주제어 : 액션러닝, 의사소통능력, 비판적사고 성향, 창의적 문제해결능력, 협력적 자기효능감, 융합

Abstract This study aims to investigate the Convergence effects of a class using action learning on 4C core competencies of college students. A survey was conducted before and after the action learning class with the same questionnaire for some dental hygiene students in Busan. The collected data were analyzed by using the paired t-test with SPSS 24.0 program. As a result of comparing communication ability, critical thinking propensity, creative problem-solving ability, and cooperative self-efficacy scores, the score of each area after the class was higher compared to before the class, and significant outcomes were shown in the sub-factors as well ($p < 0.001$). In conclusion, it was found that the class using action learning affects the 4C core competencies required. It is urgent to change the teaching method to self-directed learning rather than knowledge-oriented learning.

Key Words : Action learning, Communication ability, Critical thinking propensity, Creative problem-solving ability, Cooperative self-efficacy, Convergence

1. 서론

요즘 사회적으로 가장 큰 화두는 제 4차 산업혁명[1]으로 대부분의 사람들은 미래에 대한 많은 기대와 우려를 하고 있다. 이러한 기대와 우려는 제 4차 산업혁명 시대를 대비하는 교육의 변화에도 관심을 갖게 되었다[2].

미래형 교실수업을 대비하여 2015년 교육과정의 개정시 중요한 목적 중 하나가 창의·융합형 인재 양정으로 2017년부터 초등학교 교과서를 시작으로 교실 현장에 순차적으로 적용되었다[3].

제 4차 산업혁명시대에 필요한 핵심역량은 4C로 창의

*Corresponding Author : Kyeong-Ae Jang (jka@silla.ac.kr)

Received July 26, 2018

Accepted October 20, 2018

Revised October 1, 2018

Published October 28, 2018

적(Critical) 사고력, 비판적(Creativity) 사고력, 의사소통(Communication) 능력, 협력적(Collaboration) 자기효능감 등으로 가장 많이 언급되고 있다[2].

핵심역량은 선천적으로 타고나는 것이 아니라 후천적으로 습득할 수 있는 것으로 지적능력, 태도, 기술을 포괄하는 의미로 미래 직업세계를 포함한 미래의 삶을 성공적으로 사는데 필요한 필수능력을 말한다[3]. 창의적 문제해결능력은 현 상태와 목표의 차이를 인식하고 장애물을 해소시킬 수 있는 창의적이고 지적인 능력이다[3]. 비판적 사고는 어떤 견해를 받아들이고, 어떤 행위를 할 수 있는지를 결정하기 위해서, 그 내용에 대한 논리적 구조와 의미를 파악하고 개념에서 증거, 방법 등을 고려하여 최선의 판단을 내리고자 하는 것을 말한다[4]. 의사소통능력은 타인관계 속에서 자신의 생각과 느낌을 상호교환하며 자신의 메시지 전달과 동시에 수용하는 역동적이며 복합적인 작용을 말한다[5]. 협력적 자기효능감은 협력활동을 수행하는데 기여할 것이라고 믿는 팀별과제를 성공적으로 수행할 수 있는 능력에 대한 학습자 개인의 믿음이라고 말한다[6].

즉 미래사회의 교육 변화를 주도적으로 이끌기 위해서는 자기주도 학습역량을 배양해야한다고 강조하고 있다. 학생들이 수동적으로 지식을 수용하는 수업을 넘어서 미래에 필요한 능력을 기르기 위한 다양한 수업이 이루어져야한다.

액션러닝 수업은 학습자들이 팀을 구성하여 실제 존재하는 문제를 정해진 시점까지 해결안을 제시하고, 직접 실천하면서 경험을 성찰하고 공유하는 교수-학습방법이다[7]. 액션러닝 수업을 활용한 학생들은 과제를 해결하기 위해 자료수집, 분석과 활용방법을 동료들과 상호작용을 계속하면서 의사소통능력을 키워나갈 것이며[8], 질문과 깨달음은 문제해결과정에서 비판적 사고와 문제해결능력을 향상시킬수 있는 것으로 생각된다. 또한 액션러닝은 소그룹 학습팀을 구성하여 실제적으로 협력을 통해 문제를 해결하고, 자기 깨달음과 공유, 소통으로 실천을 통한 학습이라는 점에서 교과 중심의 지식을 바탕으로 실제 적용될 것이다. 다양한 지식에 대한 자료와 정보는 클라우드 환경에서 찾게 되며[9] 이제는 지식자료와 정보를 효율적으로 활용할 수 있는지, 수행능력정도가 중요할 것이다.

자기주도적인 수업환경 변화는 제 4차 산업혁명시대를 이끌어갈 인재양성에 큰 플러스가 될 것으로 생각되

며 교육의 변화가 시급하다고 생각한다.

이에 본 연구는 액션러닝을 적용한 수업 전·후로 제 4차 산업혁명시대의 핵심역량 요소인 의사소통 능력, 비판적 사고성향, 창의적 문제해결능력, 협력적 자기효능감 정도를 비교 분석하여 알아보고자 한다. 따라서 전달중심과 모의수업 방식에 비해 액션러닝 수업은 매 차시마다 의사소통 중심으로 여러 가지 활동에 참여하고, 현장중심과 실천중심의 수업으로 문제해결능력을 창의적으로 해결할 수 있는 능력과 비판적인 사고력을 높여 협업할 수 있는 능력을 함양할 수 있을 것이라고 생각한다. 즉, 제 4차 산업혁명시대를 이끌어 갈 인재양성에 있어 교육과정에서는 학습자간 다양한 활동에 참여를 유도하고 학습자와 학습자간, 교수자와 학습자간에 대한 융복합적인 접근방법 및 적용수업이 지속적이고 원활하게 연구될 필요가 있다고 생각된다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상

본 연구는 액션러닝을 활용한 구강보건교육학 수업을 수강한 치위생학과 학생 사이에 4C핵심역량의 미치는 차이를 비교하는 단일집단 사전·사후 설계의 연구이다. 연구대상은 부산광역시 소재 S대학교 교수자의 정규교과 구강보건교육학을 수강한 치위생(학)과 학습자 42명을 대상으로 2018년 3월 2일부터 6월 14일까지 주당 2시간씩 15주간에 걸쳐 진행되었다. 연구의 목적과 방법을 설명한 후 설문에 동의한 학생들은 직접 서명 후 자기기입식 설문지를 액션러닝 실시 전과 후로 나누어 작성하게 하였다. 설문에 참여하는 동안 본인이 그만 둘수 있음과 연구참여를 거부할 경우 불이익이 없음을 알리고 진행하였다.

2.2 연구방법

연구의 도구는 [10-13]의 논문을 근거로 본 연구의 취지에 맞게 수정 보완하여 사용하였다. 설문내용은 의사소통능력(49문항), 비판적 사고성향(27문항), 창의적 문제해결능력(45문제), 협력적 자기효능감(56문항)으로 구분하였다. 의사소통능력의 하위요인은 해석능력요소, 역할수행능력, 자기제시능력, 목표설정능력, 메시지 전환능력으로 구분하였다. 비판적 사고성향의 하위요인은 건전

한 회의성, 지적공정성, 객관성, 체계성, 신중성, 지적열정, 자신감으로 구분하였다. 창의적 문제해결능력의 하위요인은 문제명료화, 원인분석, 대안개발, 계획, 수행평가로 구분하였다. 협력적 자기효능감의 하위요인은 의견통합, 평가, 교환, 리더십의 발휘로 구분하였다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 작성되었고, 의사소통영역의 하위요인 역할수행능력을 제외한 설문지 응답의 점수는 높을수록 긍정적인 영향을 주는 것으로 의미하였다. 액션러닝을 활용한 구강보건교육학 교과 운영 활동내용은 Table 1과 같다.

Table 1. Action Learning Activity Contents

Week	Activity	Description
1	Pre-test	A survey on 4C core competencies
2	Introduction to the lecture & action learning	Introduction to the course Introduction to action learning After DISC test, composing teams and determining team name, team slogan, and team rules
3-4	Problem search	Topic selection through a team meeting Faculty feedback
5-6	Writing a project report	Project title, project selection background, outcomes,
7-13	Performance	Writing the contents of the group project on the bulletin board via the blog every week
10	Interim presentation	Presentation for project progress status Faculty feedback
14	Final presentation	Result presentation
15	Post-test	Comprehensive reflection & a survey on 4C core competencies

2.3 분석방법

SPSS 24.0 프로그램을 이용하여 자료를 분석하였으며, 유의수준은 0.05에서 검증하였다. 액션러닝을 활용한 수업이 대학생의 4C 핵심역량에 미치는 차이를 알아보기 위해서 단일집단 사전·사후 설계로 이루어졌으며 수집된 자료는 대응표본 t-검증을 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 표본 크기는 Cohen의 Power analysis를 근거로 G power3.1.3(Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007)를 이용하며, 유의수준 5%(양측), 검정력 80%, 효과크기 0.5의 조건하에 총 42명으로 조사하였다. 각 요인별 Cronbach's α 는 의사소통능력 0.815, 비판적 사고성향 0.864, 창의적 문제해결능력 0.900, 협력적 자기효능감 0.922로 나타났다.

3. 연구결과

3.1 액션러닝을 활용한 수업이 의사소통능력에 미치는 효과

액션러닝을 활용한 수업이 의사소통능력에 미치는 효과에 대한 결과는 Table 2와 같다. 액션러닝 수업을 실시하기 전과 후의 전체 의사소통능력 점수는 사전 평균 3.16점과 사후 3.84점으로 나타났다($p<0.001$). 의사소통능력의 하위영역별 점수는 해석능력은 사전 평균 3.39점, 사후 4.24점으로 나타났고($p<0.001$), 자기제시능력은 사전 평균 3.52점, 사후 4.32점으로 나타났고($p<0.001$). 목표설정능력은 사전 평균 3.08점, 사후 4.22점($p<0.001$)으로 나타났고, 메시지 전환능력이 사전 평균 3.54점, 사후 4.46점으로 나타났고($p<0.001$).

Table 2. Effects of the Class Using Action Learning on Communication Ability

Area	Pre	Post	t	p
	M±SD			
Interpreting Ability	3.39±0.40	4.24±0.73	-6.257	$p<0.001$
Ability to perform roles	2.60±0.34	2.69±0.14	-1.625	0.112
Self-presentation ability	3.52±0.59	4.32±0.76	-5.123	$p<0.001$
Ability to set goals	3.08±0.60	4.22±0.85	-7.332	$p<0.001$
Message conversion ability	3.54±0.54	4.46±0.62	-8.138	$p<0.001$
Total	3.16±0.308	3.84±0.507	-6.786	$p<0.001$

3.2 액션러닝을 활용한 수업이 비판적사고 성향에 미치는 효과

액션러닝을 활용한 수업이 비판적사고 성향에 미치는 효과에 대한 결과는 Table 3과 같다. 액션러닝 수업을 실시하기 전과 후의 전체 비판적사고 성향 점수는 사전 평균 3.49점과 사후 4.33점으로 나타났고($p<0.001$). 비판적 사고 성향의 하위영역별 점수는 건전한회의성은 사전 평균 3.58점, 사후 4.20점으로 나타났고($p<0.001$), 지적공정성은 사전 평균 3.93점, 사후 4.57점($p<0.001$), 객관성은 사전 평균 4.20점, 사후 4.56점으로 나타났고($p<0.01$). 체계성은 사전 평균 2.96점, 사후 4.07점으로 나타났고($p<0.001$), 신중성이 사전 평균 2.96점, 사후 4.33점($p<0.001$), 지적열정은 사전 평균 3.49점, 사후 4.33점($p<0.001$), 자신감은 사전 평균 3.49점, 사후 4.33점으로 나타났고($p<0.001$).

Table 3. Effects of the Class Using Action Learning on Critical Thinking Propensity

Area	Pre	Post	t	p
	M±SD			
Sound skepticism	3.58±0.58	4.20±0.87	-4.888	p<0.001
Intellectual fairness	3.93±0.56	4.57±0.52	-5.144	p<0.001
Objectivity	4.20±0.53	4.56±0.58	-3.186	0.003
Systemicity	2.96±0.88	4.07±0.99	-5.230	p<0.001
Prudence	2.96±0.88	4.33±0.79	-7.136	p<0.001
Intellectual passion	3.44±0.80	4.27±0.84	-4.807	p<0.001
Confidence	3.49±0.82	4.33±0.76	-5.294	p<0.001
Total	3.49±0.40	4.33±0.67	-6.923	p<0.001

3.3 액션러닝을 활용한 수업이 창의적 문제해결능력에 미치는 효과

액션러닝을 활용한 수업이 창의적 문제해결능력에 미치는 효과에 대한 결과는 Table 4와 같다. 액션러닝 수업을 실시하기 전과 후의 전체 창의적 문제해결능력 점수는 사전 평균 3.50점과 사후 4.23점으로 나타났다(p<0.001). 창의적 문제해결능력의 하위영역별 점수는 문제명료화는 사전 평균 3.72점, 사후 4.40점으로 나타났다(p<0.001), 원인분석은 사전 평균 3.49점, 사후 4.25점으로 나타났다(p<0.001), 대안개발은 사전 평균 3.44점, 사후 4.25점으로 나타났다(p<0.001). 계획은 사전 평균 3.36점, 사후 4.30점으로 나타났다(p<0.001), 수행평가는 사전 평균 3.62점, 사후 4.44점으로 나타났다(p<0.001).

Table 4. Effects of the Class Using Action Learning on Creative Problem-Solving Ability

Area	Pre	Post	t	p
	M±SD			
Clarification of problem	3.72±0.54	4.40±0.62	-5.856	p<0.001
Cause analysis	3.49±0.52	4.25±0.81	-5.331	p<0.001
Alternative development	3.44±0.46	4.25±0.11	-5.982	p<0.001
Planning	3.36±0.63	4.30±0.74	-6.966	p<0.001
Performance evaluation	3.62±0.51	4.44±0.62	-6.317	p<0.001
Total	3.50±0.40	4.23±0.65	-6.220	p<0.001

3.3 액션러닝을 활용한 수업이 협력적 자기효능감에 미치는 효과

액션러닝을 활용한 수업이 협력적 자기효능감에 미치는 효과에 대한 결과는 Table 5와 같다. 액션러닝 수업을 실시하기 전과 후의 전체 협력적 자기효능감 점수는 사전 평균 3.52점과 사후 4.39점으로 나타났다(p<0.001). 협력적 자기효능감의 하위영역별 점수는 의견통합은 사전 평균 3.54점, 사후 4.45점(p<0.001), 의견평가는 사전 평균 3.31점, 사후 4.16점(p<0.001), 의견교환은 사전 평균 3.72점, 사후 4.50점으로 나타났다(p<0.001), 리더십의 발휘에서 사전 평균 3.43점, 사후 4.33점으로 나타났다(p<0.001).

Table 5. Effects of the Class Using Action Learning on Cooperative Self-efficacy

Area	Pre	Post	t	p
	M±SD			
Opinion integration	3.54±0.62	4.45±0.65	-6.440	p<0.001
Opinion evaluation	3.31±0.75	4.16±0.96	-4.634	p<0.001
Opinion exchange	3.72±0.61	4.50±0.70	-5.628	p<0.001
Exerting leadership	3.43±0.66	4.33±0.67	-6.527	p<0.001
Total	3.52±0.54	4.39±0.65	-6.580	p<0.001

4. 고찰 및 결론

제 4차 산업혁명시대의 핵심역량 요소인 4C가 액션러닝 수업에 얼마나 영향을 미치는지 수업적용 전과 후를 비교하여 미래 인재양성에 디딤돌이 될 수 있는 다양한 교육방법에 기초자료로 활용하고자 한다. 연구내용을 중심으로 의미 있는 결과를 고찰하면 다음과 같다.

첫째, 액션러닝을 활용한 수업이 의사소통능력에 미치는 효과에 대한 결과 액션러닝 수업을 실시한 후의 전체 의사소통능력 점수가 수업을 실시하기 전에 비해 높게 나타났다. 의사소통능력의 하위영역 가운데 메시지 전환능력, 목표설정능력, 해석능력과 자기제시능력에서도 사전검사와 사후검사에서 유의미한 차이가 있었다. 이[14]의 연구에서 액션러닝을 활용한 수업이 예비특수교사의 의사소통에 사전검사와 사후검사가 유의미한 차이가 있었고, 액션러닝 프로그램이 간호사들의 의사소통을 향상시키는데 효과적[15]이라는 결과는 본 연구와 유사하였다. 액션러닝 수업이 제 4차 산업혁명시대에 요구하는 핵심역량 요소인 의사소통능력을 높일 수 있다는 긍정적인 변화를 기대할 수 있다. 또한 임[16]의 연구에서 치위생

(학)과 학생들은 포괄적인 의사소통을 위해 교육적인 전력이 필요하다고 보고하여 본 연구의 결과를 뒷받침 해 준다.

둘째, 액션러닝을 활용한 수업이 비판적사고 성향에 미치는 효과에 대한 결과 액션러닝 수업을 실시한 후의 전체 비판적사고 성향 점수가 수업을 실시하기 전에 비해 높게 나타났다. 비판적사고 성향의 하위영역 요인인 신중성, 자신감, 체계성, 지적공정성, 객관성과 지적열정에서도 사전검사와 사후검사에서 유의미한 차이가 있었다. 간호 대학생을 대상으로 액션러닝 프로그램 진행시 실험군과 대조군 비교 결과 유의한 차이가 있다고 보고하였고, 하위영역별로 분석한 결과도 유의한 차이가 나타났다[17]. 이는 문제를 스스로 찾아서 생각하고 일을 처리하고 해결하여 나갈 방법을 모색하는 과정에서 비판적 사고의 기회가 제공되어 긍정적인 영향을 미친다고 생각한다. 따라서 비판적사고 성향을 함양시키기 위해 실무 수행에 필요한 교육과정과 체계적이고 지속적인 학습법을 적용하는 것이 필요하다.

셋째, 액션러닝을 활용한 수업이 창의적 문제해결능력에 미치는 효과에 대한 결과 액션러닝 수업을 실시한 후의 전체 창의적 문제해결능력 점수가 수업을 실시하기 전에 비해 높게 나타났다. 창의적 문제해결능력의 하위영역 요인인 계획, 수행평가, 대안개발과 문제명료화도 사전검사와 사후검사에서 유의미한 차이가 있었다. 문제해결능력은 임상실무현장에서 여러 가지 복잡한 문제를 효율적으로 해결하기 위한 결정과 추론 및 판단능력을 위해 대학 교육과정에서 꼭 필요한 요소라고 할 수 있다 [18]. 간호 대학생의 교육과정에서 팀별로 문제를 다양한 방법으로 접근하여 해결하기 위해 시도하는 결과가 본 연구결과와 유사하였다[14]. 액션러닝 수업은 팀별 과제를 통해 문제에 대한 해결책을 찾기 전 문제가 정확하게 무엇인지 파악하고 여러 가지 원인을 생각하게 한다. 결국 융복합적인 상황으로 문제해결을 시도하고 의문을 가지고 창의적인 방법으로 접근하는 연습을 필요로 한다.

넷째, 액션러닝을 활용한 수업이 협력적 자기효능감에 미치는 효과에 대한 결과 액션러닝 수업을 실시한 후의 전체 협력적 자기효능감 점수가 수업을 실시하기 전에 비해 높게 나타났다. 협력적 자기효능감의 하위영역 요인인 리더십 발휘, 의견통합, 의견교환과 의견평가도 사전검사와 사후검사에서 유의미한 차이가 있었다. 액션러닝 수업 활동은 팀원들과의 긍정적인 협동과 협력이 강

화되어 수업에 대한 학습동기가 고취된다고 보고하였다 [18]. 협력적 학습 환경은 목표달성을 이루기 위해 팀 활동을 적극적으로 참여하고, 자신의 역할을 수행하였을 때 자신감을 가지게 된다고 한다[20]. 따라서 팀활동 수업은 수행과정에 의견을 교환하고 토론을 통해 학습을 공유하게 될 것이다. 그 후 구성원들의 의견을 잘 정리하여 결과를 평가하면서 협력적 자기효능감 수준이 높아질 수 있다고 판단된다.

본 연구의 제한점으로 일부 치위생학과 학생들을 대상으로 자료의 해석을 액션러닝 수업 전·후로 비교하여 일반화 하기에 한계가 있었고, 향후 조사분석 횟수를 늘려 반복측정하여 분석할 필요가 있겠다. 하지만 미래인재 양성을 위해 제 4차 산업혁명시대에 요구되어지는 핵심역량을 키워나갈수 있는 교육방법에 대한 기초자료로 활용되는데 의미를 가진다. 즉, 한명의 교사가 수십명의 학생에게 똑같은 교과서로 동일한 내용을 일방적으로 가르치는 전통적 교육이 아닌 팀별 과제를 통해 문제 제시와 질문, 지속적 탐구, 학생의 선택, 성찰, 비평가 개선, 결과물 등과 같은 상호작용을 가능하게 하여 미래 4C 역량에 융합적이고, 긍정적인 영향을 미친다. 향후 연구시 대상자를 확대하여 미래 4C 핵심역량에 기초한 융합적 수업 적용이 필요할 것으로 사료된다.

REFERENCES

- [1] S. J. Kim & Y. S. Kim & J. H. Kim & J. H Lee & K. E. Chang. (2018). A Study on the development of convergence education program for works in health and medical industry in preparation for the forth industrial revolution, *Journal of The Korea Convergence Society*, 9(5), 43-252.
DOI : 10.15207/JKCS.2018.9.5.043
- [2] C. S. Oh. (2018). Analysis on effect of convergence education program as education plan to prepare the fourth industrial revolution era : focusing on future key competency for middle school students, *Journal of Educational Research*, 32(2), 23-58.
- [3] S. Z. Beers. (2017). *Teaching 21st century skills : An ASCD action tool*. Gyeonggi : Academypress.
- [4] M. S. Kim. (2002). Issues and direction of critical thinking education in elementary and secondary education. *The Society of Philosophical Studies*, 58, 107-144.

- [5] H. I. Cho & M. H. Lee. (2010). The Mediating effect of prosocial behavior in the relation between empathic ability and psychological wellbeing. *Korean Youth Research Association*, 17(11), 139-158.
- [6] K. Y. Lim & S. W. Kim & Y. J. Kim. (2015). The Relationships between metacognitive self-regulation, emotion regulation and achievement in a collaborative learning environment : The moderating effects of co-regulation and self-efficacy for group work. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 15(10), 685-707.
- [7] J. Marquardt. (2004). *Optimizing the power of action learning : Solving problems and building leaders in real time*. Seoul : Paradigm
- [8] E. H. Park & H. S. Kim & J. O. Kim. (2018). The Effect of convergence action learning techniques in simulation class. *Journal of The Korea Convergence Society*, 6(5), 241-248.
DOI : 10.15207/JKCS.2015.6.5.241
- [9] Y. A. Ahn & H. J. Cho. (2017). Hospital system Model for personalized medical service. *Journal of The Korea Convergence Society*, 8(12), 77-84.
DOI : 10.15207/JKCS.2017.8.12.077
- [10] G. H. Hur. (2003). Construction and validation of global interpersonal communication competence scale. *Korean Journal of Journalism and Communication Studies*, 47(6), 380-408.
- [11] J. Yoon. (2008). A Study on the critical thinking disposition of nursing students focusing on a school applying integrated nursing curriculum. *Journal of Academy Nursing Administration*, 14(2), 159-166.
- [12] S. J. Lee. (2003). A Study on the development of life-skills : communication, problem solving, and self-directed learning. *Korea Education Development Institutes*, RR 2003-15-3.
- [13] S. B. Alavi & J. McCormick. (2008). The Roles of perceived task interdependence and group members' interdependence in the development of collective efficacy in university student group contexts. *British Journal of Educational Psychology*, 78(3), 375-393.
- [14] M. A. Lee & Y. M. Kim. (2017). The Effects of action learning on korean prospective special education teachers' problem-solving ability and communication skill. *Journal of Educational Innovation Research*, 27(3), 121-135.
DOI : 10.21024/pnuedi.27.3.201709.121
- [15] S. J. Lee & K. S. Jang. (2014). The Effects of action learning on nurses' problem solving, communication, emotional creativity and innovation behavior. *The Korean Journal of Health Service Management*, 8(2), 73-87.
DOI : 10.12811/kshsm.2014.8.2.073
- [16] S. A. Lim. (2017). A Convergence study on the effect of communication ability by self-esteem for some dental hygiene students. *Journal of The Korea Convergence Society*, 8(9), 77-84.
DOI : 10.15207/JKCS.2017.8.9.077
- [17] H. H. Han & M. S. Lee & Y. H. Hong. (2016). The effect of action learning teaching-leaching method applied to nursing students in U city. *Journal of the Korean Society for School and Community Health Education*, 17(2), 17-30.
- [18] F. Terezoglu. (2006). The Perceived problem-solving ability of nurse managers. *Journal of Nursing Management*, 14(7), 340-347.
- [19] Y. H. Lee & K. E. Kwon. (2018). An Investigation of learners' perceptions on action learning-based lessons for general english course at a university. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 18(11), 555-572.
DOI : 10.22251/jlcci.2018.18.11.555
- [20] C. S. Oh. (2018). The Effects of learning communities on learning strategies, collaborative self-efficacy and school achievement. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 16(9), 187-206.
DOI : 10.22251/jlcci.2016.16.9.187

장 경 애(Jang, Kyeong Ae)

[정회원]



- 2008년 2월 : 조선대학교 구강보건학 전공 (보건학석사)
- 2011년 2월 : 고신대학교 구강보건학 전공 (보건학박사)
- 2011년 3월 ~ 2012년 2월 : 동의대학교 치위생학과 전임강사
- 2012년 3월 ~ 현재 : 신라대학교 치위생학과 조교수
- 관심분야 : 공중구강보건학, 구강보건교육학
- E-Mail : jka@silla.ac.kr