

# 블렌디드 노벨 엔지니어링이 창의적 문제해결력 향상에 미치는 영향

홍기천<sup>1\*</sup>, 이우진<sup>2</sup>, 유준희<sup>3</sup>

<sup>1</sup>전주교육대학교 컴퓨터교육과 교수, <sup>2</sup>전주진북초등학교 교사, <sup>3</sup>전주용덕초등학교 교사

## An Effects of Blended Novel Engineering on Improving Creative Problem-Solving Ability

Ki-Cheon Hong<sup>1\*</sup>, Woo-Jin Lee<sup>2</sup>, Jun-Hee Yoo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Professor, Dept. of Computer Education, Jeonju National Univ. of Education

<sup>2</sup>Teacher, Jeonju Jinbuk Elementary School

<sup>3</sup>Teacher, Jeonju Yongduk Elementary School

**요약** 노벨 엔지니어링은 독서를 통하여 문제를 찾아내고, 이를 공학적인 방법으로 해결해보는 융합수업모형이다. 이제까지의 노벨 엔지니어링 연구는 온전히 대면으로 진행되어왔다. 그러나 COVID-19 사태 이후를 대비하여 온라인과 오프라인 수업을 병행한 블렌디드 러닝의 연구가 매우 필요하다. 그래서 본 연구에서는 블렌디드 노벨 엔지니어링 수업이 초등학교 생들의 창의적 문제해결력 향상에 미치는 영향에 대해서 연구하였다. 연구 결과, 이 수업이 자기 확신 및 독립성, 확산적 사고, 비판적 사고, 동기적 요소 요인에서 기존의 문제해결 프로젝트 수업보다 더 높은 효과가 있다는 것이 증명되었다. 이는 블렌디드 노벨 엔지니어링 수업이 2015 개정 교육과정에서 제시한 역량 중심 수업을 위해서 매우 효과적이라는 것을 의미한다. 이 연구로 인하여 코로나 이후 시대에 블렌디드 노벨 엔지니어링이 학교 현장에 확산되어 정착될 수 있기를 기대한다.

**키워드** : 블렌디드 노벨 엔지니어링, 창의적 문제해결력, 창의적 학습 과정, 액션러닝, 융합수업모형

**Abstract** Novel Engineering(NE) is integrated learning model to figure out problems in a book and solve them with creative engineering process. NE has been performed on offline until now. We have to research blended learning projects for COVID-19 outbreak. In this paper, we are going to explore that blended NE is effective to creative problem solving ability. The results showed that blended NE is highly effective to all of four sub-elements; self conviction & independence, diffusion thinking, critical thinking and motivational element. This means that blended novel engineering class is effective to competence-centered class proposed in 2015 revised curriculum. We hope that the research is spread and settled into our school.

**Key Words** : Blended Novel Engineering, Creative Learning Process, Creative Learning Process, Action Learning, Integrated Curriculum Model

### 1. 서론

국가 교육과정에서는 우리나라 초·중등교육이 추구하고 나아가 할 교육 비전으로서 교육적 인간상을 제시해 왔다[1]. 2015 개정 교육과정에서 제시한 인간상은 자주적인 사람, 창의적인 사람, 교양 있는 사람, 더불어 사는 사람의 4가지이며, 핵심 역량으로는 자기 관리 역량, 지식정보처리 역량, 창의적 사고 역량, 심미적 감성

역량, 의사소통 역량, 공동체 역량의 6가지이다[1]. 이러한 인간상과 역량을 포함하는 사람을 '창의융합형 인재'라고 정의하고 있다.

2009 개정 교육과정에서 제시한 인간상은 자주인(self-directed), 창의인(creative), 문화인(cultivated), 세계인(global-minded)이다[2]. 사실 2009와 2015 개정 교육과정에서 제시하는 인간상의 의미에는 큰 변화

\*Corresponding Author : Ki-Cheon Hong(kchong@jnue.kr)

Received January 12, 2021

Accepted February 20, 2021

Revised February 8, 2021

Published February 28, 2021

가 없다. 다만 시대의 흐름에 따라서 약간의 변동만이 있었다. 2007 개정 교육과정에서 제시한 인간상은 개성을 추구하는 사람, 창의적인 사람, 교양을 바탕으로 진로를 개척하는 사람, 새로운 가치를 창조하는 사람, 민주 시민 의식을 기초로 공동체에 기여하는 사람이다[2]. 이렇듯 교육과정이 개정될 때마다 제시된 인간상에서 항상 빠지지 않는 요소가 바로 창의성과 문제해결력이며, 이는 우리나라 교육의 최대 목표이다.

더불어서 21세기 4차 산업혁명시대에는 문제해결력, 비판적 사고력, 논리적 사고력, 인간 관리 능력 등의 능력을 요구한다. 이러한 능력은 한두 가지의 활동으로 달성할 수 없다. 즉, 융합이 되어야만 이러한 능력을 달성할 수 있다. 융합은 확산과 수렴이 반복되는 현상을 의미한다.

문제는 학교 현장에서 교사들이 ‘잘 융합된 수업을 어떻게 할 것인가?’이다. 본 논문에서 제시한 노벨 엔지니어링은 미국 보스턴 근교에 있는 텡스 대학교(Tufts Univ.)의 CEO에서 오랫동안 연구해온 융합수업 모형이다[3,4]. 우리나라에서는 2016년부터 연구가 시작되어 전국적으로 확산되고 있으며, 이미 창의적 문제해결력에 매우 큰 효과가 있다는 것이 증명되었다[5-7].

그러나 2020년은 COVID-19 사태로 인하여 대부분의 학교에서 비대면 수업과 대면 수업이 병행되었다. 갑작스러운 수업 환경 변화로 인하여 교사, 학생, 학부모들의 혼란이 가중되었다. 이제까지는 학교 현장에서의 블렌디드 러닝은 매우 소극적으로 진행되어왔다. 그래서 교육계에서는 에듀테크를 기반으로 하는 블렌디드 러닝이 다시 주목하기 시작하였으며, 학교 수업에서 실질적인 블렌디드 러닝과 창의적 문제해결력 향상에 대한 연구가 매우 절실한 상황이다.

## 2. 노벨 엔지니어링

노벨 엔지니어링(Novel Engineering, NE)는 책 읽기, 문제 인식, 해결책 설계, 해결책 구현, 피드백, 업그레이드, 이야기 재구성과 같이 7가지의 단계로 구성된다[5-7]. 또한 NE는 피아제의 인지 발달 이론, 구성주의(constructivism), 비고츠키의 근접 발달 영역, MIT 교수인 시모어 패렛의 구성주의(constructionism), MIT 교수인 미첼 레스닉이 말한 창의적 학습과정(creative learning process)에 기반을 두고 있다[8].

레스닉 교수는 교사가 아이들에게 창의성을 직접 가

르칠 수는 없지만, 창의적인 수업 과정(imagine → create → play → share → reflect)을 통하여 기를 수 있다고 말하고 있다. 이 창의적 학습 과정은 Fig. 1에서 보는 바와 같이 나선형 형태를 취하고 있다. 그 이유는 과거의 경험이 향후의 또 다른 경험의 근원이 된다는 것을 의미한다. 이런 의미에서 노벨 엔지니어링은 창의적 학습 과정과 맥을 같이 하고 있다.

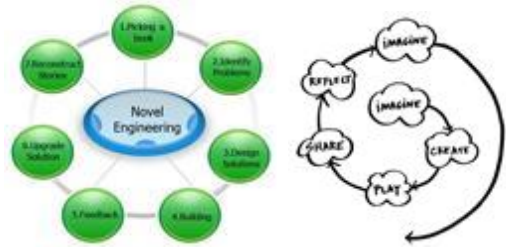


Fig. 1. Novel Engineering and Creative Learning Process

## 3. 블렌디드 러닝과 액션러닝

블렌디드 러닝은 가상 공간에서의 온라인 학습과 오프라인 학습이 결합된 학습 방법이다. 온라인 학습은 비디오, 게임, 팟캐스트, 온라인 과제, 온라인 수업 자료 등의 요소를 모두 포함한다. 온라인 학습은 기존의 오프라인 수업을 대체하는 것이 아니라, 서로 상호 보완하거나 병행이 가능하다.

블렌디드 러닝은 온라인과 오프라인을 결합한 것에서 벗어나 학습시간과 공간, 학습목표와 방법, 학습활동, 학습경험, 상호작용 및 피드백 방식등 학습의 내용이나 목적에 따라 다양한 학습요소들의 통합을 통해 최대의 학습 효과를 이끌어내기 위한 학습전략으로 활용되고 있다[9].

액션러닝은 학습자 중심, 실제적인 문제해결 중심이라는 특성으로 인해 주목받고 있다. 액션러닝이 교수-학습방법으로 활발하게 도입되는 이유는 학생들의 문제해결 능력, 창의적 사고력, 자기주도 학습 능력 향상에 큰 기여를 하고 있기 때문이다[10].

앞서 기술한 블렌디드 러닝과 액션 러닝이 결합된 블렌디드 액션러닝 사회과 수업이 초등학생의 창의·인성 8개 영역 중 7개 영역에서 통계적으로 유의미하다는 연구도 있다[11]. 이 연구에서는 일상 생활에서 발생하는 실제적인 문제를 주도적으로 해결하는 것이 창의적 문제해결에 큰 효과가 있다고 강조하였다.

액션러닝의 형태이면서 문제해결력 향상을 목표로

한 연구로는 앞서 기술한 노벨 엔지니어링을 들 수 있다[5-7]. 이 연구에서는 초등학생이 책을 읽고 문제를 주도적으로 해결해보는 노벨 엔지니어링 수업이 창의적 문제해결력 향상에 매우 큰 효과가 있다는 것을 증명하였다. 그러나 이 연구는 대면 수업이라는 한계를 가지고 있다.

그래서 본 연구에서는 기존의 블렌디드 러닝과 액션 러닝이 가지는 장점을 결합한 블렌디드 노벨 엔지니어링 수업이 창의적 문제해결력에 어떠한 효과가 있는지를 알아보고자 한다.

### 4. 연구 방법

#### 4.1 연구대상 및 검사도구

본 연구에서는 전라북도 소재 4개 초등학교 5학년 107명 (실험 집단 56명, 통제 집단 51명)을 대상으로 블렌디드 노벨 엔지니어링 수업을 진행하였으며, 자기확신 및 독립성, 확산적 사고, 비판적 사고, 동기적 요소의 4가지 하위 영역으로 구성된 창의적 문제해결력 검사를 사전 사후로 진행하였다[12].

#### 4.2 수업 설계

본 연구에서는 Table 1과 같이 3가지를 고려하여 블렌디드 노벨 엔지니어링 수업을 설계하였다.

첫째, 노벨 엔지니어링 수업에 필요한 각 교과 내용 요소를 2015 개정교육과정에서 선별하였다.

둘째, 기존 교과 지식들이 단순히 연결된 소프트웨어 교육 위주의 수업에서 벗어나, 교과 지식과 소프트웨어교육이 자연스럽게 융합되도록 교육과정을 재구성하였다.

셋째, 학생들의 간헐적 등교로 인하여 온라인과 오프라인이 가능한 차시로 구분하였다.

Table 1. Overview of Lesson Plan for Blended NE Class

	Activities	On/Off
Reading & Identifying problems (2h)	-reading a book(Autonomous vehicle: New Alapha Project) - Identifying problems to solve	offline
Design solutions (2h)	-design their own autonomous vehicle -share a solution of the problems	online
Building (2h)	-implement solutions with educational robots, debugging	offline

Feedback & Upgrade (3h)	-presentation to students -upgrade solutions	online
Reconstruct Stories (1h)	-reconstruct story -share the future to change our world together	offline

#### 4.2.1 책 읽고 문제 인식하기

1~2차시는 자율 주행 자동차에 대해서 잘 모르는 학생들을 위해 학습만화 「자율주행 자동차: 뉴알파 프로젝트」를 선택하였다. 이 책을 통하여 아이들은 자율 주행 자동차를 이해하고, 이 자동차가 가질 수 있는 문제를 찾아낸다. 이때 아이들은 책에서 느낀 점이 다르기 때문에 문제라고 생각되는 점을 서로 공유한다.

아이들이 어떤 문제를 찾아내는지는 책을 어떻게 읽었는지에 의해서 결정된다. 교사가 아이들에게 책을 읽어줄 때, 하브루타 방법은 교사와 학생간 질문과 대답을 통해서 아이들이 문제를 잘 찾을 수 있도록 도와줄 수 있다.

아이들이 어떤 문제를 찾아내는지에 따라서 후속 단계의 수업이 결정된다. 불가능하지만 해결하고 싶은 문제인 경우, 교사는 학생과 협의하여 해결 가능한 문제로 변경해도 된다.



Fig. 2. Worksheets for Identifying Problems

#### 4.2.2 해결책 설계

이 단계에서는 아이들이 도출한 문제에 대한 해결책을 설계한다. 교사는 학생들이 확산적 사고를 통해 다양하고 창의적인 문제의 해결 방법을 생각할 수 있도록 격려하고 도와준다. 또한 교사는 학생간 서로의 해결방법을 존중하고 도울 수 있는 소통의 장을 마련할 수 있도록 퍼실리테이터로서의 역할을 한다. 비대면으로 진행된 수업임에도 불구하고 학생들은 서로 활발하게 피드백을 주고받았으며, 교사는 아이들이 더 나은 문제해결방법을 생각할 수 있도록 도와주었다.



Fig. 3. Activities for solution design

4.2.3 창의적 산출물 만들기

이 단계에서 아이들은 교육용 로봇을 이용하여 자신만의 창작물을 만든다. 아이들은 부품의 부족, 로봇 조립 경험 부족등의 이유로 본인이 설계한 대로 창작물을 완성하지 못하는 경우도 생긴다. 조립 경험이 부족한 경우에는 교사나 동료의 도움이 필요하다. 부품이 부족한 경우에 교사는 아이들이 유사한 부품으로 대체할 수 있도록 도와준다.



Fig. 4. Activities for creative building

4.2.4 피드백 및 창작물 업그레이드

이 단계는 학생들이 현재까지의 모든 과정을 다른 학생들에게 발표하고, 도움을 받을 수 있는 시간이다. 프로그램의 디버깅, 또는 더 좋은 방법에 대해서 의견도 나눌 수 있다. 이런 과정을 통해서 아이들은 비판적 사고력을 통하여 협력과 타인의 의견을 수용할 수 있는 능력도 배울 수 있다. 비대면 상황에서 학생들은 자신이 만든 창작물을 웹캠을 통하여 직접 시연하거나 녹화한 동영상을 공유하였다.



Fig. 5. Online presentation

4.2.5 이야기 재구성

이 단계에서 교사는 아이들이 본인이 개발한 창작물을 생각하면서 미래의 모습에 대한 글쓰기를 진행하였다.

학생들은 글쓰기를 마친 후, 서로 재구성한 이야기를 발표하였다. 글쓰기의 내용을 보면, 아이들이 문제 상황을 적극적이고 창의적으로 해결하려고 노력하는 흔적을 찾을 수 있었다. 글쓰기를 어려워한 아이들도 글쓰기의 부담이 줄었다고 말하였다.



Fig. 6. Story reconstruction

5. 연구 결과

5.1 두 집단 간 동질성 검사

사전 검사의 응답으로 독립표본 t-검정을 실시하여 동질 집단 여부를 살펴보았다.

분석 결과, Table 2에서 보는 바와 같이, 두 집단 간의 차이는 자기 확신 및 독립성( $t=-.357, p=.722$ ), 확산적 사고( $t=-.465, p=.643$ ), 비판적 사고( $t=-1.044, p=.299$ ), 동기적 요소( $t=-1.318, p=.190$ )에서 모두 유의수준( $p<.05$ )을 만족하지 못하였다. 따라서 두 집단은 동질 집단이라고 볼 수 있다.

Table 2. T-test for Homogeneity of Two Groups

Categories	EG		CG		t	p
	M	SD	M	SD		
Self Conviction, Independence	2.954	.654	2.996	.571	-.357	.722
Diffusion Thinking	3.254	.632	3.314	.707	-.465	.643
Critical Thinking	3.561	.726	3.702	.669	-1.044	.299
Motivational Components	3.414	.719	3.596	.705	-1.318	.190

5.2 창의적 문제해결력 차이 검증

블렌디드 노벨 엔지니어링 수업이 기존의 대면 프로젝트 수업보다 창의적 문제해결력 향상에 어떠한 영향을 미치는지를 확인하기 위하여 통제집단과 실험집단에 각각 대응표본 t-검정을 실시하였다.

Table 3에서 보는 바와 같이, 통제집단에서는 자기 확신 및 독립성( $t=-.905, p=.368$ ), 확산적 사고

( $t=-.116, p=.908$ ), 비판적 사고( $t=-.610, p=.543$ ), 동기적 요소( $t=.000, p=1.000$ )에서 모두 유의수준 ( $p<.05$ )으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 이는 기존 프로젝트 수업이 창의적 문제해결력 향상에 큰 효과를 주지 못한다는 것을 의미한다.

**Table 3. T-test for Control Group (p<.05)**

Categories	N=51	M	SD	t	p
Self Conviction, Independence	pre-test	2.996	.571	-.905	.368
	post-test	3.098	.568		
Diffusion Thinking	pre-test	3.314	.707	-.116	.908
	post-test	3.298	.659		
Critical Thinking	pre-test	3.702	.669	-.610	.543
	post-test	3.628	.560		
Motivational Components	pre-test	3.596	.705	.000	1.000
	post-test	3.596	.643		

그러나 Table 4에서 보는 바와 같이, 실험 집단에서는 자기 확신 및 독립성 영역( $t=-2.807, p=.006$ ), 확산적 사고 영역( $t=-3.030, p=.003$ ), 비판적 사고 영역( $t=-2.479, p=.015$ ), 동기적 요소 영역( $t=-2.488, p=.014$ )에서 모두 유의수준( $p<.05$ )을 만족하였다. 이는 블렌디드 노벨 엔지니어링 수업이 기존의 대면 노벨 엔지니어링과 더불어 창의적 문제해결력에 큰 효과가 있음을 의미한다. 또한 대면과 비대면이 병행된 노벨 엔지니어링 수업이 아이들의 창의적 문제해결력 향상을 위해 매우 적합하다는 것을 의미한다.

이 연구에 참여한 학생들과 교사는 수업 후 다음과 같은 반응을 보였다.

S1: 평소 자율 주행 자동차에 대해 관심이 있었습니다. 그런데 이번 수업을 통해서 자율 주행 자동차에 대해서 더 알게 되었고, 친구들의 도움으로 문제를 해결하는 것이 좋았습니다.

S2: 책을 통해 자율주행 자동차의 과학적인 내용뿐만 아니라 생명과 직결된 문제도 생각하게 되었고, 인공지능의 윤리적 문제도 해결해야함을 알게 되었습니다.

S3: 현재의 자율 주행 자동차 기술이 어느 정도인지도 알았고, 우리나라에서 윤리적인 문제를 법으로 만들었으면 좋겠습니다.

T: 책 속에서 문제를 스스로 찾아내어 이를 해결하는 과정에서 단순 지식 습득을 벗어나 더 깊이 있는 교수 학습 활동을 할 수 있었습니다. 또한, 아이들은 창의적인 생각을 가지고 문제를 해결하고자 노력했으며, 창작물을 만드는 과정에서 다른 학생들의 도움을 받아 포기하지 않고

끝까지 문제를 해결하는 모습을 관찰할 수 있었습니다. 아이들은 이야기 재구성을 통해 스스로 생각하고 만든 산출물로 인해 미래의 모습이 어떻게 바뀌게 될지를 상상하게 되었습니다.

**Table 4. T-test for Experimental Group (p<.05)**

Categories	N=56	M	SD	t	p
Self Conviction, Independence	pre-test	2.954	.654	-2.807	.006
	post-test	3.343	.806		
Diffusion Thinking	pre-test	3.254	.632	-3.030	.003
	post-test	3.654	.759		
Critical Thinking	pre-test	3.561	.726	-2.479	.015
	post-test	3.893	.692		
Motivational Components	pre-test	3.414	.719	-2.488	.014
	post-test	3.743	.678		

## 6. 결론 및 제언

2020년에는 COVID-19 사태로 인하여 대부분의 초·중·고등학교에서 대면과 비대면 수업이 병행으로 진행되었다. 교육현장은 이러한 상황을 대비하여 언제라도 원격수업이 이루어질 수 있도록 에듀테크와 블렌디드 수업이 가능한 행정적·재정적 지원을 해야한다.

그래서 본 연구에서는 기존의 온전한 대면 노벨 엔지니어링 수업을 블렌디드 형식으로 설계하고 창의적 문제해결력 검사를 진행하였다.

연구 결과, 블렌디드 노벨 엔지니어링 수업이 기존의 프로젝트 수업보다 자기 확신 및 독립성, 확산적 사고, 비판적 사고, 동기 요소로 구성된 창의적 문제해결력에서 매우 큰 효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 기존의 블렌디드 러닝 효과 연구에서와 마찬가지로, 온라인과 오프라인을 병행한 블렌디드 노벨 엔지니어링 수업도 역시 수업의 질이 떨어지지 않는다는 것을 의미한다. 이 연구로 인하여 수업의 질은 온라인 또는 오프라인의 문제가 아니라 수업의 충실성에 의해서 좌우된다는 것을 알 수 있다.

양적인 결과와 더불어 교사의 관찰을 통한 질적인 면에서도 긍정적인 모습을 보였다. 아이들은 친구들과의 협력을 통해서 문제를 해결하려고 노력하였으며, 자율 주행 자동차가 가져야하는 윤리적이고 도덕적인 인 문제도 생각하게 되었다. 결국 아이들은 자율 주행 자동차라는 기술의 발전이 단순히 사람을 편하게 해주는 것을 넘어서 사람의 생명을 구하는 중요한 것임을 깨닫게 되었다.

이 연구는 양적인 수치로만 측정이 이루어졌기 때문에 아이들의 질적인 내적 성장에 대한 측정은 이루어지

지 못하였다. 질적 연구는 대부분 학생들의 면담과 교사의 관찰로 이루어진다. 소프트웨어교육 분야에서는 아직 질적 연구가 많이 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 그러나 2015 개정 교육과정에서 제시한 핵심 역량, 인간상, 과정 중심 수업의 방향에 비추어 보았을 때, 소프트웨어교육 분야에서도 질적 연구가 더 활발하게 이루어져야한다.

**ACKNOWLEDGMENTS**

This research was supported by Korea National University Development Project of Jeonju National University of Education in 2020.

**REFERENCES**

[1] Ministry of Education. (2017). 2015 Revised Curriculum.

[2] National Curriculum Information Center. 2009 Revised Curriculum.

[3] Milto, E., Wendell, K., Watkins, J., Hammer, D., Spencer, K., Portsmore, M. & Rogers, C. (2016). Elementary school engineering for fictional clients in children’s literature. Connecting Science & Engineering Education Practices in Meaningful Ways, 263-291. Springer International Publishing.

[4] Johnson, A., Wendell, K. & Watkins, J. (2016) Examining Experienced Teachers’ Noticing of and Responses to Students’ Engineering. *Journal of Pre-College Engineering Education Research*, 7(1).

[5] K. C. Hong. (2018). An Introduction of Novel Engineering Integrating Literacy, STEAM and Robotics in Elementary School. *An International Interdisciplinary Journal INFORMATION*, 21(1), 75-82.

[6] K. C. Hong. (2017). Novel Engineering: A novel way to integrate Computational Thinking into Liberal Arts. *International Conf. of Future Information & Communication Engineering*, 9(1), 37-39.

[7] K. C. Hong, W. J. Lee & S. M. Kim. (2020). The Effects of Novel Engineering on Improvement of Creative Problem-Solving Ability. *Journal of Industrial Convergence*, 18(3), 83-89.

[8] Mitchel Resnick. (2017). Lifelong Kindergarten,

MIT Press.

[9] Y. C. Kim & E. C. Lee. (2015). An effect of Blended Action Learning Program on the Self Directed Learning Skills. *The Journal of Korea Contents*, 15(11), 658-671.

[10] B. S. Kim. (2020). Development of an Action Learning Program for the Practical Regional Learning Model. *Social Studies Education*, 59(1), 121-142.

[11] K. P. Hong. (2014). The Development of Blended Action Learning Program for Enhancement of Creativity and Character in Social Studies. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 24(10), 451-477.

[12] S. H. Joo, Y. S. Jang, T. H. Jeon & H. J. Lim. (2001). *Development of Simple Creative Problem Solving Ability test(I)*, Seoul: KEDI.

**홍 기 천(Ki-Cheon Hong)**

[정회원]



- 2000 : 전북대학교 컴퓨터과학과 (이학박사)
- 2001 ~ 현재 : 전주교육대학교 컴퓨터교육과 교수
- 2015 : 미국 Tufts Univ. 교환교수

· 관심분야 : 소프트웨어교육, 노벨 엔지니어링, 로봇활용교육  
 · E-Mail : kchong@jnue.kr

**이 우 진(Woo-Jin Lee)**

[학생회원]



- 2013 : 전주교육대학교 영어교육과 (교육학학사)
- 2013 ~ 현재 : 초등학교 교사(현 전주교육지원청 발명교육센터 파견)
- 2017 ~ 현재 : 전주교육대학교 컴퓨터교육과 석사과정

· 관심분야 : 피지컬 컴퓨팅, SW교육, 메이커 교육, 창의적 문제해결력, 노벨엔지니어링  
 · E-Mail : gildrigi@naver.com

**유 준 희(Jun-Hee Yoo)**

[학생회원]



- 2013 : 전주교육대학교(교육학사)
- 2018~ 현재 : 전주용덕초등학교 교사
- 2017~현재 : 전주교육대학교 창의정보융합교육전공 대학원

· 관심분야 : 피지컬 컴퓨팅, SW교육, 노벨 엔지니어링  
 · E-Mail : jjubba2@naver.com