

지식재산기반 창업영재교육프로그램 체계화 -한국과학기술원 IP영재기업인교육원을 중심으로-

백민정¹, 김범석¹, 강경균^{2*}

¹한국과학기술원 과학영재교육연구원, ²한국청소년정책연구원

Systematization of intellectual property-based education programs for entrepreneurial giftedness.

Minjung Baek¹, Beomseok Kim¹, Kyoung-Kyoon Kang^{2*}

¹Global Institute For Talented Education, Korea Advanced Institute of Science&Technology(KAIST)

²National Youth Policy Institute

요약 이 연구의 목적은 한국과학기술원(이하 KAIST)의 IP영재기업인교육원의 교육 운영 체계 및 교육 프로그램을 검토하여, 지식재산 기반 창업영재교육프로그램을 체계화하는 것이다. 연구의 목적을 달성하기 위하여, KAIST IP영재기업인교육원의 교육 과정을 문헌을 통해 고찰하여 교육과정의 이론적 탐색을 하였으며, KAIST IP영재기업인교육원의 교육 경험을 분석하였다. 그 결과 KAIST IP영재기업인교육원의 교육체계는 다음과 같다. KAIST IP영재기업인교육원의 교육목표는 창조성과 협력성에 기반하여 기업가정신과 지식재산 역량을 갖춘 융합인재를 즉, '협력하는 피짜'를 양성하는 것이다. 인재상은 지식재산에 기반을 둔 창의적인 아이디어로 사회에 가치를 창출하여 혁신을 주도하는 융합인재이다. 교육 운영은 7C로 정의되는데, '창의와 협력'을 중심으로 학생들이 스스로 또 함께 공진화적 성장을 할수 있도록 한다. 교수학습방법은 학생주도형 프로젝트 기반 학습을 운영한다. 교수학습전략은 '스스로 문제를 찾는 교육', '과정중심의 맥락(context)교육', '실제적이고 차별화된 성과 도출 경험' '협업을 통한 공진화적 성장 경험', '사회적 가치창출'로 제시할 수 있다. 수업 평가는 상호평가(Peer Review)를 통해 Social Learning의 일환으로 활용되며, 전문가 평가도 학습에 일부분으로 제시하고 있다.

Abstract The purpose of this study was to analyze and systematize intellectual property-based entrepreneurship education programs. To achieve this aim, we reviewed the education program and the educational operating system of the Korea Advanced Institute of Science and Technology's T IP Education for Gifted Entrepreneurs. Theoretical exploration of the curriculum of the KAIST IP Education Center for Gifted Entrepreneurs was conducted, and the educational experience of the KAIST IP Education Center for Gifted Entrepreneurs was assessed. Based on our results, we systematized the KAIST IP Gifted Entrepreneur Education Center curriculum as follows. The vision of the KAIST IP Education Center for Gifted Entrepreneurs is to raise social awareness of the importance of intellectual property and the necessity of nurturing IP-based gifted entrepreneurs, and to expand the foundation of intellectual property creation throughout society. Talent is convergent and leads to innovation by creating value in a society via creative ideas founded on intellectual property. Educational operation is the 7C parameter that enables co-evolutionary growth centered on 'creativity and cooperation'. Relevant teaching and learning are required to operate project-based learning methods. Such teaching and learning strategies can be presented as 'education to find problems', 'context education centered on process', 'designing one's own future', 'growth through community', and 'education that evolves on its own'. Although peer review is used for class evaluation, an assessment is also suggested as a part of social learning. The education stage consists of a basic course centered on the idea derivation process and an in-depth course where results can be obtained practically.

Keywords : Entrepreneurial Giftedness, IP Based Entrepreneurship Program, Gifted Entrepreneur Education Program, Gifted Education Programs, Youth Entrepreneurship Program

*Corresponding Author : Kyoung-Kyoon Kang(National Youth Policy Institute)

email: kang@nypi.re.kr

Received December 8, 2022

Revised January 5, 2023

Accepted January 6, 2023

Published January 31, 2023

1. 서론

우리 정부에서는 기업가정신 및 창업에 대한 저변확대를 위해 청소년을 대상으로 다양한 교육프로그램을 운영하고 있다. 중소벤처기업부와 창업진흥원에서는 Bizcool (Bizcool) 프로그램을 운영하고 있으며, 교육부는 한국 직업능력개발원과 함께 창업 및 기업가정신 교재를 개발하고 교육을 운영하고 있다. 청년기업가정신 재단에서는 청소년 기업가체험 프로그램(YEEP; Youth Entrepreneurship Experience Program)을 운영하고 있다[1,2]. 특허청과 발명진흥회에서는 재능있는 영재를 조기에 발굴하여 미래인재에게 필요한 역량과 더불어 기업가정신 등의 교육을 통해 미래 부가가치산업을 이끌어 갈 지식재산 기반의 CEO를 양성하고자 차세대영재기업인육성사업을 운영하고 있다. 현재 차세대영재기업인 육성사업은 한국과학기술원(KAIST)과 포항공과대(POSTECH)에 설치되었으며, KAIST에서는 IP영재기업인교육원이라는 명칭으로 운영되고 있다.

특히, KAIST IP영재기업인교육원은 "세계의 중심에서 세상을 움직이는 최고의 과학기술대학"이라는 KAIST의 설립 이념을 바탕으로, 지식재산이 부가가치의 중심이 되는 시대를 맞아 국제 사회의 시대적 흐름을 선도하고 국가 발전의 핵심적 역할을 수행할 인재를 발굴·육성하고 있다. 아울러, 지식재산의 중요성과 IP(Intellectual Property, 이하 IP)기반 영재기업인 육성의 필요성에 대한 사회적 인식을 제고하기 위하여 IP영재기업인교육원을 통해 'IP-CEO(지식재산기반영재기업인)'를 양성하고 있다. 여기에서 IP(Intellectual property)는 지식재산을 뜻하고 나아가 남들과 다르게 생각하는 창의적 인재(Creator)를 의미하며 CEO(Chief Executive Officer)는 기업가나 창업가들의 특성인 끊임없는 도전으로 혁신을 이루고 사회에 가치를 창출하는 혁신자(Innovator)의 개념을 포함한다. 즉, 기업가만을 양성하는 것이 아니라 기업가정신을 겸비한 혁신적 융합인재를 양성하는 것이다[3].

KAIST IP영재기업인교육원은 2010년도부터 운영되어 현재 13기 학생들이 교육을 받고 있다. 교육원 개원 당시 청소년을 대상으로 기업가정신 및 창업 관련 교육을 진행하는 곳은 거의 전무하였다. 그런데 세계적으로는 청소년들에 대한 기업가정신의 중요성이 대두되기 시작하던 시점이었다. 예로 유럽에서는 2006년 오슬로 아젠다를 통해 초중고 기업가정신 의무 교육을 권고하기도 하였다. 하지만 당시 우리나라에서는 기업이 비호감도가

세계 1위로 기업가정신과 창업교육에 대한 이해와 선호도가 매우 낮았다. 지식재산을 기반으로 하는 청소년 창업교육은 세계적으로도 유례없는 교육으로 벤치마킹이 가능한 선도적 기관이 없어 많은 시행착오를 거쳐왔다.

이에 그 동안 교육원 운영으로 축적된 교육 경험과 운영 체계에 대한 검토와 개선을 통해 교육 프로그램을 공고히 하고 교육프로그램을 질적으로 향상시켜 향후 교육 지속성을 확보할 필요가 있다.

그리고 2013년도 우리나라에서도 기업가정신 및 창업 교육의 중요성을 인식하고 관련 정부 부처를 중심으로 관련 교육들이 이뤄지게 되었다. 다만, 교재와 교사의 부족, 시장 연계의 핵심역량 부재, 관련 문화 확산 등에 어려움이 있었다. 청소년들을 대상으로 하는 창업 교육에 재무, 회계와 같은 일반 창업교육에서 성인들을 대상으로 하는 창업 프로그램들이 적용되며, 진정한 의미의 기업가정신 및 창업교육의 체계가 부족하였다. 따라서 청소년들을 대상으로 하는 타 영재교육이나 일반교육에 확대할 수 있는 교육과정의 틀로 활용할 수 있는 기본적인 교육체계가 필요하다.

따라서 이 연구의 목적은 다음과 같다.

- 1) KAIST IP영재기업인교육원 교육 체계 및 프로그램 검토
- 2) 지식재산기반 창업영재교육 프로그램 체계화

2. 창업영재교육프로그램 탐색

2.1 KAIST IP영재기업인교육원

KAIST IP영재기업인교육원은 '지식재산기반의 영재기업인(IP-CEO)'을 양성하는 영재교육원으로 매년 80여명의 중학생을 선발한다. 선발된 학생들은 2년간(1년차 기본과정, 2년차 심화과정) 정규 교육과정에 참여하게 되며 수료 후에는 교육원 수료생들을 대상으로 운영하는 전문과정에 참여할 수 있게 된다.

IP영재기업인교육원은 미래 사회를 이끌어 나갈 인재를 양성하기 위해 미래학, 인문학, 지식재산, 기업가정신을 교육하고 있다. 이는 학생들이 미래 사회의 문제를 발견하고 그 문제를 해결하여 사회적 가치와 연결할 수 있도록 한다. 미래학과 인문학의 선순환과 융합을 통해 문제를 발견하게 하고 융합기술을 통해 문제를 해결하고 이를 사업계획서나 지식재산 등으로 산출하게 된다. 그리고 기업가정신을 통해 세상에 더 큰 가치를 창출하고

확산시킬 수 있도록 한다.

KAIST IP영재기업인교육원의 교수학습방법은 ‘창의’와 ‘협력’을 중심으로 공진화적(co-evolution) 성장을 할 수 있도록 한다. 특히, 학생주도형 팀프로젝트 중심 교육 방법을 기반으로 학생 스스로 활동을 구성하고 토론을 통해 주도적으로 프로젝트를 수행할 수 있는 역량을 강화하도록 한다. 뿐만 아니라 아이디어를 창출하고 구체화하는 과정을 통해 창의적 문제해결력 역량을 향상시킬 수 있다. 이러한 교수학습방법을 실행하기 위한 교수학습전략은 첫째, 스스로 문제를 찾는 교육이다. 다양한 사회적 화두를 학생들에게 제시하고 학생들이 스스로 문제를 찾아내고 해결 방안을 도출하게 한다. 둘째, 창조성과 협력성을 강화하기 위해 협업 활동을 통해 협력성을 신장시키고 집단창조성을 발현하게 한다. 셋째, 실질적이고 차별화된 성과를 도출하기 위하여 실질적인 성과로서 아이디어를 특허 및 사업계획서로 작성할 수 있도록 한다. 넷째, 융합지식을 강조한다. 특히 다양한 분야에 대한 융합을 통해 새로운 지식 창출을 강조한다. 다섯째, 사회적 가치 창출을 강조한다. 이를 위해 사회적 책임 및 윤리 교육을 실시하여 사회적 가치 창출의 선순환을 이룰 수 있도록 한다[3].

2.2 청소년 비즈쿨 교육

청소년 비즈쿨(Bizcool) 지원사업은 중소벤처기업부와 창업진흥원이 청소년의 기업가정신을 함양하기 위해 실시하고 있는 사업이다. 비즈쿨은 비즈니스(Business)와 스쿨(School)의 합성어로 학교에서 비즈니스를 배울 수 있도록 지원하는 사업이다. 비즈쿨은 초·중·고생을 대상으로 모의 창업교육을 통해, 꿈·끼·도전정신·진취성 등 기업가정신을 갖춘 융합형 창의인재를 양성하는 것을 목표로 하고 있으며 일반 초·중·고 이외에 특수목적고등학교 및 학교 밖 청소년도 함께 지원하고 있다[4]. 비즈쿨은 2002년부터 시작되어 20년째 운영하고 있으며 주요 운영요건에 ‘자기주도적’ 참여와 ‘가치를 창조’할 수 있는 혁신이 요구되며 동아리 및 교육공동체와의 ‘협력’을 중요하게 제시하고 있다. 청소년 비즈쿨 사업의 교수학습자료는 고등학생을 대상으로 세상을 바꾸는 기업가정신과정을 제공하고 있으며 기업가적 역량과 실천을 목표로 하고 있다.

2.3 청소년 과학기술창업 교육프로그램

청소년 과학기술창업교육은 미래창조과학부와 한국과학창의재단에서 개발한 청소년 대상의 기업가정신 및 창

업 교육 프로그램이다. 과학기술창업 교육은 청소년 중에서도 영재교육을 받고 있는 학생을 대상으로 하고 있으며 차세대 기술창업인재를 육성을 목표로 하고 있다. 내용은 기업가정신, 진로 탐색, 과학기술경영, 실생활 기반 프로젝트로 구성되어 있다. 기업가정신모듈에서는 벤처기업 CEO와의 만남, 기업가정신에 대한 이해와 기업가적 역량을 갖추기 위한 팀워크, 리더십, 커뮤니케이션 기법, 기업윤리 등과 기업가로서 다양한 관점을 가질 수 있도록 미래 연구와 인문학과 과학기술사 등이 포함되어 있다. 진로교육 모듈에서는 자신의 가치관, 비전, 관심분야를 바탕으로 소명을 찾고 진로포트폴리오를 만들게 하고 리더십과 멘토링을 통해 자신의 진로를 개발하는 모듈이다. 이를 통해 학생들은 자신이 경영자로 미래에 요구되는 지식, 기능, 태도 등의 역할을 구체화 시킴으로써 자신의 가치관을 파악할 수 있다. 과학기술경영 모듈은 과학기술경영의 실제적인 사례를 탐색하고, 비즈니스 모델을 이해하고 작성할 수 있는 방법을 교육하는 모듈이다.

청소년 과학기술창업교육의 개발은 기본편과 심화편으로 나누어져, 기본을 이수한 학생은 청소년 최고기술경영전문가(YCTO : Youth Chief Technology Officer) 양성 교육 프로그램에 참여할 수 있도록 구성하였다. 청소년 과학기술창업 교육 프로그램은 개발된 프로그램의 효과를 검증하기 위하여 한국과학영재학교에 시범 적용하였다[5].

2.4 기타 창업 및 기업가정신 관련 문헌고찰

벤처스퀘어의 연구 보고서에 따르면, 기업가정신 교육을 위해서는 지식재산 기반 능력, 인지적 능력, 대인관계 능력, 기술 사업화 능력이 필요하다고 제시하고 있다[6]. 차세대 영재기업인 교육에서 기본적인 기업가정신역량을 바탕으로 지식재산기반 기업가정신함양을 위한 전문능력이 필요함을 알 수 있다.

유럽위원회에서는 의사소통, 커뮤니케이션 능력, 기획, 팀 협력을 기업가가 갖추어야 할 기본 기술로 제시하고 있다. 또한 기업가정신을 미래에 직업을 갖고자 하는 모든 사람이 가져야 할 기본 지식에 해당한다고 하였다[7]. 유럽위원회가 제시한 기업가정신 핵심 역량 틀을 살펴보면, 아이디어와 기회, 자원, 실행력 영역으로 구성되어 있다[8]. 아이디어와 기회 영역에서는 기회인지, 창의, 비전, 가치창출, 도덕적이며 지속가능한 사고를 제시하고 있다. 자원 영역에서는 자기 인식 및 자기효능감, 동기부여와 안내심, 자원동원력, 회계 및 경제지식, 인력동원으로 구성되어 있고, 실행력은 실행, 기획 및 운영,

위기대응, 협력, 경험기반 학습으로 구성되어 있다.

에라스무스(Erasmus for Young Entrepreneurs)에 서는 기업인과의 교류를 통해 기업 운영에 필요한 경험 과 지식을 쌓고 네트워크를 구축할 수 있도록 지원함으 로써 예비 창업가 현장실무교육을 실시하고 있다. JA프 로그램은 경제방법과 진로직업 및 재정 설계에 교육목표가 있으며, 이러한 목표에 맞게 개인 재정 설계, 시장 경제 의 원리 이해, 직업탐색과 준비 등을 제시하고 있다[9].

이상 해외 각 나라별 청소년 창업 및 기업가정신 교육 의 특징들을 살펴보면 지역사회와 학교의 연계를 통해 기업가정신 교육을 운영하고, 학교에서 교과목으로도 운 영하고 있다. 더불어 시민교육의 일환으로서 청소년의 기업가정신 함양과 함께 진로교육 및 창업 활성화를 위 한 구체적인 방법으로 접근하고 있음을 알 수 있다.

3. 창업영재교육프로그램 교육 경험 탐색

3.1 연구개요

이 장에서는 KAIST IP영재기업인교육원을 경험한 수료생, 교수자 등의 교육 경험을 수기 및 자료집을 대상으 로 앞으로 KAIST IP영재기업인 교육원이 지향해야 할 교육 모형의 요소들을 도출하고자 한다. 분석 대상은 ‘2016 미래를 창조하라, KAIST IP-CEO’[10], ‘2018 KAIST IP-CEO 창업활동 사례집’[11], ‘2020 KAIST IP-CEO 미래를 창조하라’[12], 2020년 차세대영재기업 인 교육원 운영사업 최종보고서, KAIST[13]를 대상으로 하였다. ‘미래를 창조하라, KAIST IP-CEO’를 사례 A, ‘2018 KAIST IP-CEO 창업활동 사례집’을 사례 B, ‘2020 KAIST IP-CEO 미래를 창조하라’를 사례 C, 그 리고 2020년 차세대영재기업인 교육원 운영사업 최종 보고서를 사례 D로 제시하여, 교육 경험을 탐색하고자 한다. 자료의 분석 틀은 선행연구에서 제시한, 교육 방향 (목표), 교육 내용, 교육 방법, 교육 전략을 중심으로 제 시 하며, 연구의 타당성 및 엄격성을 확보하고자 KAIST 영재기업인교육원을 운영하는 관계자 2인과, 교육공학을 전공하고 현재 영재교육연구원에서 영재교육원을 운영하고 있는 외부 전문가 1인의 검토를 실시하였다.

3.2 창업영재교육프로그램 운영 요소 도출 결과

3.2.1 교육 목표

KAIST IP영재기업인교육원에서는 뚜렷한 교육 목표

가 제시되어 있지 않다. 본 기관의 비전과 인재상에 따른 교육 목표가 필요하다.

대한민국의 지속가능성은 기업이 정신과 지식재산 역량 을 갖춘 창조인재 육성에 달려 있다. (사례 A. 이00, p.25)

창조 교육의 목표는 스스로 도전에 의한 가치 창출에 있 는 것이다. (사례 A. 이00, p.26)

KAIST의 IP-CEO과정은 바로 특허(IP)와 기업이 정신 (BM)을 결합한 창조적 인재를 양성하는 교육으로 탄생 한 것이다. (사례 A. 이00, p.27)

KAIST의 영재기업인(IP-CEO) 과정은 창조성과 협력 성(Creativity & Collaboration)에 기반한 ‘협력하는 괴짜’를 키우는 창조교육을 제시했고, (사례 A. 권00, p.30)

하나뿐인 정답을 추구하는 것이 아니라 각기 다른 해결 방안을 가지고 창조적으로 문제를 해결하는 방법을 스 스로 깨닫게 하는 교육시스템이 필요한 것이다.(사례 A. 백00, p.39)

위에서 제시한 바와 같이, KAIST IP영재기업인교육 원의 교육 목표는 창조성과 협력성(Creativity & Collaboration)에 기반하여 기업가 정신과 지식재산 역량을 갖춘 ‘협력하는 괴짜’를 양성하는 교육이다

3.2.2 교육 내용

현재 KAIST IP영재기업인교육원에서는 교육 내용으 로 미래학, 인문학, 융합기술 및 특허, 기업가정신(BM)을 제시하고 있다.

새로운 교육 혁신의 양대 목표는 특허(IP-intellectual property)와 사업모델(BM-business model)이다. (사 례 A. 이00, p.27)

혁신의 리더십이라는 기업이 정신의 구현은 세상이 필 요로 하는 가치를 남들과 차별화된 역량으로 제공하는 것이다. (사례 A. 이00, p.27)

세계 경제는 이미 기술적인 발전이 중심이 되는 기술 경 제에서 지식재산권이 중심이 되는 창조 경제로 나아가 고 있다. (사례 A. 백00, p.43)

시장과의 결합을 위하여 사업모델(BM)이 필요하다. (사례 A. 이OO, p.27)

IP와 BM의 차별화를 위해서는 미래를 예측해야 한다. (사례 A. 이OO, p.27)

미래학과 인문학의 선순환과 융합을 통한 문제의 발견 (사례 D. p18)

융합기술을 통해 인류의 문제 해결을 고민하고, 특히 등 지식재산 (IP)은 융합기술을 담은 그릇이 됨(사례 D. p18)

세상에 더 큰 가치를 창출하고 확산시키기 위한 기업가 정신 교육 (사례 D. p18)

이러한 논의를 거쳐 미래학, 인문학, 융합기술, TRIZ 등 창조성 교육과 기업가 정신 교육이 기본 과정으로 자리 잡게 되었다. (사례 A. 이OO, p.27)

기업가정신의 바탕에 미래학과 인문학이 결합되어 미래 사회의 가치 이동을 보아야 한다. (사례 A. 백OO, p.44)

영재기업인 교육의 장점은 '미래기술', '기업가 정신' 등 다양한 과목을 접함으로써 진로를 탐색할 수 있는 계기가 되었다는 점이다. (사례 A. p.84)

발명이라는 기본 소양을 가지고 있다는 것은 어떠한 진로에서도 잘 활용할 수 있어요. 만약에 기계과를 간다면 기계과 관련된 발명을 하게 될 거고요, 전자과를 하면 그것에 맞게 전문적으로 시너지를 낼 수 있을 거예요. 대학을 가게 되면 어떤 과목과도 다 맞을 거예요. 분명, 경영과를 간다면 자기가 창업을 하는데 분명히 도움이 될 거구요. 만약에 생물을 가면 또 생물과 관련된 무언가를 할 수 있을 거예요. IT가 뜨고 있는데, 아이티에 대한 공부를 하다보면 그 안에서도 분명히 발명적인 게 필요하거든요, 창의성이 어디든 다 녹아들어 갈 거 같아요. (사례 B. 권OO)

교육원의 다양한 교육프로그램을 통해 미래에는 어떤 기술들이 부상하게 될 것인지, 학문간의 융합이 어떻게 이루어지고 그 속에서 어떤 새로운 기회들이 탄생하는지, 그리고 그와 더불어 다양한 인문학적인 지식까지 배우며 세상을 넓게 보는 눈을 키울 수 있었습니다.(사례 C. 신OO)

위에 제시된 바와 같이, 지식재산, 기업가정신(BM), 미래학, 창조성 교육의 기본 과정이 필요하다. 아울러 융합기술과 창조성 교육이 필요함을 알 수 있다.

3.2.3 교수 학습 모형

KAIST IP영재기업인교육원에서는 프로젝트 중심의 IP-CEO 협업 모형을 제시하고 있다.

'IP-C-E-O 협업모형'의 'IP'는 'Issue Posting'의 약자다. 전문가 두 사람이 각자 다른 관점에서 바라본 쟁점을 제시하는 것에서 교육이 시작된다는 의미이다. 그 이후 협업(Collaboration)을 통해 학생들은 조별로 토론하고, 협력하고, 해결방안을 도출해내는 활동을 진행한다. 이렇게 개략적으로 아이디어가 잡히면 관련 분야의 전문가와 동료 학생들 앞에서 발표하는 기회를 가지게 되고, 이를 통해 아이디어를 구체화시키는 명확화(Elaboration) 과정을 거치게 된다. 이렇게 구체화된 아이디어는 특허와 사업계획서 작성을 통해 구체적인 결과물로 완성이 되고, 특허를 출원하거나 관련된 대회에 참여하여 실적 등으로 이어져 남들과 차별화된 성취(Outlying)를 얻게 되는 것이다. (사례 A. 이OO, p.54)

우선 캠프를 통해서 또래 친구들과 이야기를 나누어보고 아이디어를 내며 그 아이디어를 구체화 시키는 과정이 재미있었습니다. 또한, 교수님들 앞에서 우리 조가 낸 아이디어를 발표하고 그 발표를 통해 피드백을 받아 아이디어를 수정해 나갈 수 있다는 점이 좋았습니다. (사례 A. 차OO, p.83)

IP-CEO협업모형: 스스로 활동을 구성하고 진행하며 주도적으로 프로젝트를 수행하는 역량 강화, 팀 스스로 아이디어를 발상하고 구체화하는 과정을 통해 창의적문제해결 역량 향상(사례 D. p.21)

오프라인 캠프에 참가하여 계속된 팀 프로젝트를 수행하며 친구들과 협업하는 능력도 기르고, 자기 PR 시대에 가장 중요한 능력으로 여겨지는 발표와 프레젠테이션(PT) 제작 능력도 전과는 비교도 안 되게 좋아졌습니다. 또 다양한 친구들을 만나며 소통하는 커뮤니티 능력이 크게 향상되었고, 교육을 통해 아이디어를 분석하는 능력도 얻을 수 있었습니다. (사례 A. 허OO, p.124)

캠프에서 밤을 새워가며 팀원들과 아이디어를 세우고 구체화하여 발표와 피드백을 받는 과정을 통해 창업이라는 것이 어떤 것인지에 대해서도 조금이나마 피부로 직접 느껴볼 수 있었습니다.(사례 C. 신OO)

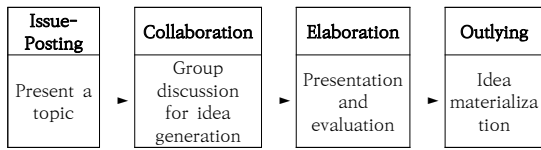


Fig. 1. IP-CEO collaboration model

Fig. 1에 제시한 바와 같이, 교수 학습 모형은 ‘IP-CEO 협업모형’으로, 문제제기(Issue Posting) - 팀 활동(Collaboration) - 발표 및 평가(Elaboration) - 실적화(Outlying) 순서를 나타내고 있다.

3.2.4 교육 운영

KAIST IP영재기업인교육원에서는 ‘창의와 협력’을 중심으로 공진화적 성장을 할 수 있도록 Fig. 2와 같이 7C 교육체계를 제시하고 있으며 Creativity, Collaboration, Contents, Context, Communication, Community, Co-evolution의 약자이다. 각각은 선발, 오프라인 교육, 온라인 교육, 평가체계, 학습커뮤니티, 그리고 자기 성장을 의미한다.

C&C(Creativity & Collaboration)는 창조와 협력을 통한 선발캠프로 팀프로젝트를 중심으로 학생선발을 진행하고 있다. 반복되는 기본 지식을 쌓기 위한 기본 교육(Contents)은 온라인으로 운영되고 있다. 학생들은 사전에 온라인으로 미래기술, 기업가정신, 인문학, 지식재산권 등에 대한 기본 지식을 학습하게 된다. 오프라인 맥락(Context)교육은 팀 프로젝트(PBL: Project Based Learning, 이하 PBL) 기반 학습을 중심으로 교육이 구성되어 있다. 반복되지 않는 새로운 문제를 발굴하고 해결하는 능력이 교육이 중심이 되는 것이다. 맥락 중심의 팀 프로젝트 교육에서는 정답이 없는 문제에 대한 다양한 대안을 찾아가는 과정 자체에 중점을 두고 있다. 즉 지식이 아니라 학습 능력을 학습하는 교육으로, 콘텐츠가 아닌 컨텍스트를 학습하는 것이다. 이때, 진행되는 프로젝트는 정답이 없다. 정답이 없고 모두 다른 프로젝트 수업을 평가하기 위해서 프로젝트 수행 결과를 발표하고 상호평가(Peer Review)와 피드백을 진행한다. 이러한 상호작용(Communication)을 통해 학생들은 압축 학습의 효과를 얻게 되며 이 과정이 Social Learning이다.

온-오프라인 교육과정에 걸쳐 멘토링을 통한 성장과 학습커뮤니티를 통한 집단학습(Mentoring & Community)으로 구성되어 있다. 학생들의 자발적인 온라인 커뮤니티를 통하여 집단 지능을 발휘하게 된다. 이러한 교육시스템은 기본과정부터 심화, 전문과정으로 심화되며 자기

성장과 더불어 전체가 함께 성장함으로써 공진화적(Co-evolution) 성장 과정을 밟아나간다.

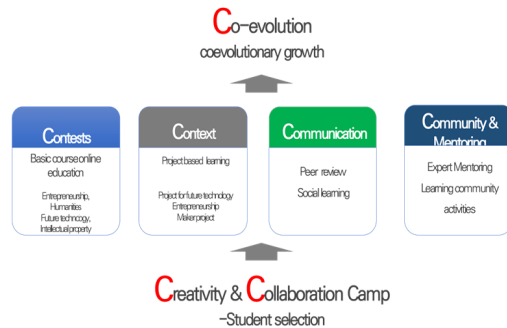


Fig. 2. Education system 7C

3.2.5 교수 학습 방법

KAIST IP영재기업인교육원의 교수학습방법은 프로젝트 기반 교육으로 이뤄지고 있다.

도전하는 학습 과정은 협업 팀에 의한 프로젝트 교육을 통하여 학습하게 된다. 정답이 없다. 문제도 스스로 찾는다. 강의는 화두를 주는 것이다. 팀 프로젝트를 통하여 문제를 발굴하고 협업으로 풀어나가는 과정 자체가 컨텍스트 중심의 학습이다. (사례 A. 이OO, p.26)

창조 교육은 문제해결 과정의 맥락을 학습하는 컨텍스트 교육이다. (사례 A. 이OO, p.26)

집단 협업은 실제 현장에서 의사결정을 진행할 때 많이 이루어지므로, 이를 교육에 반영하여 학생들이 소집단의 창의성과 열린 사고를 경험할 수 있는 기회의 장을 열어 준 것이다.(사례 A. 백OO, p.45)

창의적 문제해결 능력을 바탕으로 팀 프로젝트 중심 교육을 진행함. 실습 중심의 프로젝트 기반 교육을 통해 사회적 문제 해결을 위해 문제 상황을 찾고 이를 해결하는 교육프로그램을 운영함 (사례D. p.20)

더불어 미래시대의 교육은 사회적 문제 해결과 융합해야 한다. 급변하는 사회문제를 바라보고 사회적 영향력이 큰 문제를 찾아내어 복합적으로 해결하도록 해야 한다[14]. 따라서 프로젝트 운영에 있어서 사회적 문제가 포함될 필요가 있다.

3.2.6 교수 학습 전략

이제는 정답보다 문제를 찾는 것이 더 중요해졌다. 문제

를 발굴하고 풀어가는 과정이 결과보다 중요하다. 여기에서 창조인재를 키우는 창조교육을 향한 교육 혁신의 대장정이 필요하다는 결론에 다르르게 된다. (사례 A. 이00, p.26)

기업인과 교수 등 다수의 멘토들과의 만남을 통하여 미래의 꿈을 키워나갈 수 있는 것이다. 학생들은 Community를 통하여 압목지를 형식으로 키워나가고 스스로의 미래를 설계해 간다. (사례 A. 이00, p.28)

새로운 시대를 이끌어 나갈 인재로 선발된 학생들은 체계적인 교육을 통해 중장기적으로는 교육성과를 바탕으로 사회적 가치를 창출하는 영재기업인으로 성장하게 된다. (사례A. 백00, p.40)

집단 협업은 실제 현장에서 의사결정을 진행할 때 많이 이루어지므로, 이를 교육에 반영하여 학생들이 소집단의 창의성과 열린사고를 경험할 수 있는 기회의 장을 열어준 것이다.(사례 A. 백00, p.45)

구체화된 아이디어는 특허와 사업계획서 작성을 통해 구체적인 결과물로 완성이 되고, 특허를 출원하거나 관련된 대회에 참여하여 실적 등으로 이어져 남들과 차별화된 성취(Outlying)를 얻게 되는 것이다.(사례 A. 백00, p.54)

'좀 덜 가르치고 스스로 배우도록 한다' 며 특정 콘텐츠가 아니라 무엇이든 답을 수 있는 콘텍스트를 가르친다.(사례 A. 최00기자 인터뷰 기사, p.88)

청년은 자기 주도 삶을 살아야 한다. 남을 따라가는 스펙형 인간은 불행하지는 않겠지만 행복할 수는 없다. 남이 가지 않은 길을 개척해야 한다. 세상에 기여하는 청년이 돼야 한다.(사례 A. 이00, p.263)

앞으로 찾아올 세상의 변화를 내다보고, 그 속에서 발견한 아이디어를 토대로 내가 만든 서비스가 지구 반대편의 모르는 사람들에 계까지 뻗어가서 그들의 삶의 양식을 바꿀 수 있다는 사실은 나를 완전히 매료시켰다.(사례 C. 문00)

앞으로도 제가 받고있는 교육은 저의 꿈을 설계하고 추진해 나가는데 원동력이 되어 기업가정신으로 끊임없는 도전을 통해 혁신을 이루고 가치를 창출해 나가는 기업인이 되어 나갈 것 입니다.(사례 C. 연00)

KAIST IP영재기업인교육원에서는 교수학습전략으로 '스스로 문제를 찾는 교육', '창조성과 협력성 강조', '실질적이고 차별화된 성과', '융합지식 강조', '사회적 가치 창출'을 제시하고 있다.

3.2.7 교수 학습 평가

KAIST IP영재기업인교육원에서는 수업 평가를 특별히 제시하고 있다가 보다 교육체제 안에 상호평가(Peer Review)를 제시하고 있다.

정답이 없는 교육이기 때문에 그 정답을 평가한다는 것은 대단히 어려운 문제가 된다. 결국 주관에 의한 평가를 할 수 밖에 없다. 이 주관에 의한 평가 방식으로 상호평가(Peer Review)가 활용되었다. 이러한 상호평가(Peer Review)를 통한 집단학습이 덤이다. 이를 Social Learning이라고 명명하고 이를 뒷받침하는 평가 제도를 메타 평가로 명명했다. (사례 A. 이00, p.28)

Elaboration 과정에서 학생들과 조교들이 같이 진행한 집단 토론의 결과는 상호평가(Peer Review)로 완성된다. 상호평가는 다른 팀의 아이디어를 직접 들어보고 평가함으로써 다른 친구들이 문제를 해결한 과정을 학습하는 또 하나의 배움이다. 이를 통하여 서로의 발표 역량도 점검하고, 자신을 발전시킬 수 있는 기회로 이용하게끔 프로그램을 구성한 것이다.(사례 A. 백00, p.54)

본 내용에서 알 수 있듯이, 교육 평가가 상호평가(Peer Review)가 활용되지만, 더욱 중요한 것은 Social Learning의 일환으로 평가도 학습의 일부분이라는 점이 강조되고 있다.

3.2.8 교육 대상에 따른 단계

KAIST IP영재기업인교육원에서는 2년 정규과정으로 기본과정과 심화과정을 구성되어 있으며 수료생을 대상으로 전문과정을 운영하고 있다.

기본과정 때는 아이디어 내기를 반복하며 결과를 도출해내기 위한 과정의 한 부분이었다면 심화과정은 결과물을 실질적으로 얻을 수 있기 때문에 앞으로 남은 기간 배우고 얻어갈 수 있는 게 많을 것 같아 기대됩니다. (사례 A. 박00, p.83)

2년간의 영재기업인 교육과정과 실천창업 프로그램을

통해 다른 창업가들과 부딪히고, 경쟁하고, 고민함으로써 기업가로서의 기본을 단단하게 다지는 기회가 되었다고 생각합니다. (사례 A. 이OO, p.70)

페이스북과 같은 ‘스타트업’을 설립하여 운영할 수 있음이 실감납니다. 법인 설립, 세금 명세서, 세무 기장 등 대학교 1학년에게는 모든 것이 새롭습니다. (사례 A. 서OO, p.96)

각종 교육을 거치고 창업했지만, 실전에선 힘든 점이 한둘이 아니다. “스타트업에 선배를 만나 이야기를 하다 보면 ‘깊이 있게 일하려면 기초적 학업 역량을 쌓고 통찰력을 길러야 한다’는 생각을 자주 합니다.”(사례 A. 이OO 인터뷰기사, p.211)

교육의 단계는 아이디어 도출 과정을 중심으로 하는 기본과정과 결과물을 실질적으로 얻을 수 있는 심화 과정으로 이루어지고 있다. 수료과정으로 실제 기업가로서 필요한 실천창업프로그램을 실시하는 것이 필요한 것으로 보인다.

3.2.9 시사점

KAIST IP영재기업인교육원은 지식재산 기반의 영재 기업인을 양성하는 교육원이므로 KAIST IP-CEO라 통칭한다. KAIST IP-CEO의 의미는 영재기업인이라는 용어가 창업(Start-up)이 강조되는 경향이 강하므로, 지식재산의 중요성을 강조하기 위해 IP(지식재산: Intellectual Property)를 넣어 명칭을 KAIST IP-CEO 정하였고, 지식재산기반의 영재기업인 교육원임을 나타낸다. 인재상은 지식재산에 기반을 둔 창의적인 아이디어로 사회에 가치를 창출하여 혁신을 주도하는 융합인재이다. KAIST IP영재기업인교육원의 교육목표는 창조성과 협력성(Creativity & Collaboration)에 기반하여 기업가 정신과 지식재산 역량을 갖춘 ‘협력하는 과짜’ 양성이다. 현재 KAIST IP영재기업인교육원에서는 교육 내용으로 미래기술, 인문학, 융합기술특허, 기업가정신이 제시되어 있다. 연구 결과, 지식재산, 기업가정신(BM), 미래학, 인문학, 창조성 교육의 기본 과정이 필요하다. 아울러 융합기술과 창조성 교육이 필요하다. 아울러 진로교육을 위한 진로설계 등의 내용이 교육 내용으로 포함될 필요가 있다. 교수학습모형에 있어서는 프로젝트 중심의 IP-CEO 협업 모형을 제시하고 있다. 구체적 모형은 문제제기(Issue Posting) - 팀 협력(Collaboration) - 발표 및 평가 (Elaboration) - 실적화(Outlying)를 제시할

수 있다. KAIST IP영재기업인교육원에서는 ‘창의와 협력’을 중심으로 공진화적 성장(Co-evolution)을 할 수 있도록 7C의 교육체계를 제시하였다. 교수학습방법은 Social Learning의 일환으로 프로젝트 기반 학습 방법을 운영하는 것이 필요하다. 특히 사회적 문제를 교육과 접목시켜 실제적인 문제를 반영하는 사회적 문제해결 중심 팀프로젝트 교수법(SPBL: Social Project Based Learning, 이하 SPBL)을 제시할 수 있다. 이러한 방법을 운영하기 위한 전략으로 ‘스스로 문제를 찾는 교육’, ‘과정 중심의 맥락 교육(Context)’, ‘실제적이고 차별화된 성과 도출 경험’, ‘협업을 통한 공진화적 성장 경험’, ‘사회적 가치창출로 제시할 수 있다. KAIST IP영재기업인교육원에서는 수업 평가를 특별히 제시하고 있다기 보다 교육체제 안에 상호평가(Peer Review)를 제시하고 있다. 본 내용에서 알수 있듯이, 교육 평가가 상호평가(Peer Review)가 활용되지만, 더욱 중요한 것은 Social Learning의 일환으로 평가도 학습에 일부분으로 제시하고 있다. KAIST IP 영재기업인 교육원의 교육의 단계는 아이디어 도출 과정을 중심으로 하는 기본과정과 결과물을 실질적으로 얻을 수 있는 심화 과정으로 이루어지며, 수료과정으로 실제 기업가로서 실천창업프로그램을 실시하는 것이 필요하다.

4. 논의 및 결론

이 연구는 KAIST IP영재기업인교육원 교육프로그램 및 교육 운영 체계를 검토하여 교육과정을 체계화하기 위해 진행되었다. KAIST IP영재기업인교육원의 교육과정을 체계화하기 위하여, KAIST IP영재기업인교육원 교육과정을 문헌을 통해 고찰하여 이론적 탐색을 하였으며, KAIST IP영재기업인교육원의 교육 경험을 분석하였다. 이후 관련 전문가 검토를 통해 체계화 하였다. 이를 위해 KAIST IP영재기업인교육원 교육과정 체계화를 위하여 기존의 KAIST IP영재기업인교육원 교육과정 내용을 비전, 인재상, 교육 목표, 교육 운영, 교수학습방법, 교수학습전략, 교육 내용, 교육 단계로 검토하였으며, 교육과정 체계화의 결과물 또한 이러한 교육과정의 구성 요소로서 제시하였다.

먼저 KAIST IP영재기업인교육원 교육과정 관련 내용을 분석한 결과를 제시하면 다음과 같다. KAIST IP영재기업인교육원 교육과정에서 비전, 인재상, 교육 운영, 교수학습전략, 교육 내용, 교육 단계로 검토하여 제시하였

다. 연구 결과, 교육의 목표와 교수학습방법이 뚜렷이 나타나지 않았으며, 교육내용 또한 틀(Framework)이 제시되는 내용마다 일부 변화하여 내용 요소의 통일이 요구되었다. 아울러 교수학습방법이 교수학습모형만으로 제시되어 있어 교수학습방법을 도출하는 것이 요구되었으며, 교수학습모형이 IP-CEO(영문)과의 일치할 필요성이 있었다.

KAIST IP영재기업인교육원 교육과정 체계화를 위한 구성요소에 기초하여 국내의 문헌을 고찰하였다. 청소년 비즈쿨 지원사업 교육 모형에서는 기업가정신 교육 목표로 기업가정신 함양에 중요한 것으로 '자기주도적'이며, '가치를 창조'할 수 있는 혁신이 요구되며, 운영요건을 보면 자기주도적 참여와 함께 동아리 및 교육공동체와의 '협력'을 중요시 하고 있다. 이러한 결과는 교육 목표로서 KAIST IP영재기업인교육원의 교육 목표로서의 맥락을 함께 할 수 있다. 청소년 과학기술창업교육은 영재학생을 대상으로 프로그램을 개발하고 적용한 프로그램으로, 기업가정신, 진로 탐색, 과학기술경영, 실생활 기반 프로젝트로 구성되어 있다. 워크숍과 특강, 기업가와 CEO와의 만남, 멘토링, 프로젝트 기반의 교수학습자료가 영재학생의 기업가정신 및 창업교육을 위한 교수학습 방법으로 활용되었으며, 교육 내용 기본편에는 진로탐색이 제시되어 있으며, 심화편에서는 비즈니스커뮤니케이션, 창업포트폴리오, 재무전략, 인문학, 지속가능한 사회와 기술, 비즈니스 모델링의 실재가 제시되었다. 특히 청소년 과학기술창업교육은 영재학생을 대상으로 기업가정신 및 창업교육을 운영하는 것으로 KAIST IP영재기업인교육원 교육과정을 개발하는 데 시사점을 줄 수 있다. 특히 교육단계를 기본과 심화과정으로 나누어 운영하고 있으며, 교육 내용은 기본 과정의 진로탐색, 심화과정의 지속가능사회, 재무전략 등이 있으며, 교수학습방법으로 프로젝트 기반의 수업을 진행하고 있는 것이다.

또한 벤처스퀘어 연구보고서에서 제시한 기업가정신 교육에 필요한 요소가 지식재산 기반 능력, 인지적 능력, 대인관계능력, 기술 사업화 능력을 제시하였으며, 이를 바탕으로 IP영재기업인교육원의 기본적인 기업가정신 역량을 바탕으로 지식재산기반의 기업가정신 함양을 위한 역할이 필요함을 알 수 있다.

국외의 사례에서는 유럽위원회의 세부 목표 중 의사소통, 프리젠테이션, 기획, 팀 협력이 기업가가 갖추어야 할 기본 기술로서 제시되었다. 또한 직업세계와 직업의 기회에 기업가정신을 위해서 뿐만 아니라 미래에 직업을 갖고자 하는 모든 사람이 가져야할 기본 지식에 해당하는

다고 하였다. 유럽위원회의 기업가정신 핵심 역량 틀을 살펴보면, 아이디어와 기회, 자원, 실행력 영역으로 구성되어 있다[8]. 아이디어와 기회 영역에서는 기회인지, 창의, 비전, 가치창출, 도덕적이고 지속가능한 사고를 제시하고 있다. 자원 영역에서는 자기 인식 및 자기효능감, 동기부여와 인내심, 자원동원력, 회계 및 경제지식, 인력 동원으로 구성되어 있고, 실행력에 있어서는 실행, 기획 및 운영, 위기대응, 협력, 경험기반 학습으로 구성되어 있다. '청소년과 청년을 위한 에라스무스(Erasmus for Young Entrepreneurs)'에서는 기업을 운영하고 있는 기업인과의 교류를 통해 기업운영에 필요한 경험과 지식을 쌓고 네트워크를 구축할 수 있도록 지원함으로써 예비 창업가 현장실무교육을 실시하고 있었다. 이러한 내용은 KAIST IP영재기업인교육원의 수료생 과정으로 실천창업을 위하여 예비창업가와 기업인과의 네트워크 구축을 통한 운영 프로그램이 요구됨을 알 수 있다.

KAIST IP영재기업인교육원 관련 수료생과 운영자의 수기집 및 보고서를 통해 교육 경험을 탐색한 결과, 내용은 다음과 같다. KAIST IP영재기업인교육원의 교육목표는 창조성과 협력성(Creativity & Collaboration)에 기반하여 기업가정신과 지식재산 역량을 갖춘 '협력하는 괴짜'를 양성하는 교육이다. 현재 KAIST IP영재기업인교육원의 교육 내용으로 미래학, 인문학, 융합기술특허, 기업가정신이 제시되어 있다. 연구결과, 지식재산, 기업가정신, 미래학, 인문학 교육의 기본 과정이 필요하다. 아울러 융합기술과 창조성 교육이 함께 필요하다. 아울러 지속가능경영, 진로교육을 위한 진로설계 등의 내용이 교육 내용으로 포함될 필요가 있다. 창조성 교육은 지식재산 교육에 지속가능경영과 진로교육은 기업가정신에 포함시킬 수 있다. 교수학습모형에 있어서는 프로젝트 중심의 IP-CEO 협업 모형을 제시하고 있다. 구체적 모형은 문제 제기(Issue Posting) - 팀 협업 활동(Collaboration) - 발표 및 평가(Elaboration) - 실적화(Outlying)를 제시할 수 있다. KAIST IP영재기업인교육원에서는 '창의와 협력'을 중심으로 공진화적 성장(Co-evolution)을 할 수 있도록 7C의 교육체계를 제시하고 있다. 이러한 교육체계는 KAIST IP영재기업인교육원 교육 운영 체계로서 설명할 수 있으며, '창의성'과 '협력성'을 중심으로 온라인과 오프라인을 결합하여 운영하고 있다. 7C 교육체계는 창조성과 협력성을 기준으로 한 학생선발 C&C 캠프(Creativity & Collaboration Camp), 팀 프로젝트 중심의 맥락(Context) 교육, 프로젝트의 평가를 위해 발표와 피드백(Communication),

피어리뷰(Peer Review) 등 상호작용을 통한 Social Learning과 집단학습, 온라인 오프라인 교육과정에 걸쳐 멘토링을 통한 성장과 학습커뮤니티를 통한 집단학습(Mentoring & Community)으로 구성되어 이러한 교육 시스템은 기본과정부터 심화, 전문과정으로 심화되며 자기 성장과 전체가 함께 공진화적으로 성장하는 과정(Co-Evolution)으로 운영한다. 교수학습방법은 프로젝트 기반 학습 방법에 더불어 사회문제와 융합하여 영향력이 할 수 있도록 SPBL을 제시할 수 있다. 교수 학습 전략은 스스로 문제를 찾는 교육, '창조성과 협력성 강조', '실질적이고 차별화된 성과, '융합지식 강조', '사회적 가치 창출'으로 제시하고 있다. 전문가 검토를 거쳐 일부 요소를 교수학습 전략에 적절한 용어로 수정하여 '스스로 문제를 찾는 교육', '과정 중심의 맥락 교육(Context)', '실질적이고 차별화된 성과 도출 경험', '협업을 통한 공진화적 성장 경험', '사회적 가치창출'로 제시할 수 있다. KAIST IP영재기업인교육원에서는 수업 평가를 특별히 제시하고 있다기 보다 교육체제 안에 상호평가(Peer Review)를 제시하고 있다. 이 내용에서 알 수 있듯이, 교육 평가가 상호평가(Peer Review)가 활용되지만, 더욱 중요한 것은 Social Learning의 일환으로 평가자체를 학습에 일부분으로 제시하고 있다. 교육의 단계는 아이디어 도출 과정을 중심으로 하는 기본과정과 결과물을 실질적으로 얻을 수 있는 심화 과정으로 이루어지며, 수료생 과정은 실제 기업가로서 실천 창업프로그램을 실시하는 것이 필요하다.

이상의 내용을 바탕으로 KAIST IP영재기업인교육원 교육과정을 체계화 하면 Fig. 3과 같으며 그 내용은 다음과 같다.

KAIST IP영재기업인교육원은 지식재산 기반의 영재기업인을 양성하는 교육원으로 KAIST IP-CEO라 통칭한다. KAIST IP-CEO는 지식재산 기반의 영재기업인 교육원임을 나타낸다. KAIST IP영재기업인교육원의 인재상은 지식재산에 기반을 둔 창의적인 아이디어로 사회에 가치를 창출하여 혁신을 주도하는 융합인재이며, 교육목표는 창조성과 협력성(Creativity & Collaboration)에 기반하여 기업가 정신과 지식재산 역량을 갖춘 '협력하는 괴짜'를 양성하는 교육이다. 교육 운영은 7C로서 '창의와 협력'을 중심으로 공진화적성장(Co-evolution)을 할 수 있도록 한다.

교수학습모형에 있어서는 프로젝트 중심의 IP-CEO 협업 모형을 한다. 구체적 모형은 문제제기(Issue Posting) - 팀 협업활동(Collaboration) - 발표 및 평가(Elaboration)

- 실적화(Outlying)를 제시할 수 있다. 교수학습방법은 Social Learning의 일환으로 프로젝트 기반 학습 방법을 운영하는 것이 필요하다. 특히 사회적 문제를 교육에 접목하여 SPBL을 제시할 수 있다. SPBL은 기존의 PBL보다 확장된 것으로 문제를 기반으로 하는 것 뿐만 아니라 문제를 둘러싼 다양한 과정과 상황, 맥락, 도전 등을 프로젝트의 과제로서 설정한다. 프로젝트 기반 학습에서 가장 중요한 요소는 학생들에게 주어지는 프로젝트로서 문제를 찾고 다양한 과정과 맥락에서 도전을 통해 해결하는 것이 중요하다[15].

Thomas는 '프로젝트(Project)'는 중심적(Centrality)이고, 이끌 수 있는 질문(Driving Question)을 가져야 하며, 구성주의적 조사(Constructive Investigations)를 할 수 있어야 하고, 자율성(Autonomy)을 보장하며 현실적(Realism)이어야 하고, 프로젝트 학습의 준거를 제시하였다[16]. 또한 Almaguer, Diaz and Esquiedo는 프로젝트 기반 학습은 학습 환경이나 동료와의 상호작용에서 얻어지는 경험을 통해 능동적으로 학습이 이루어진다는 특징이 있으며, 학습자 중심의 구성주의 학습 모형으로서 스스로 학습의 상호작용에 참여함으로써 더욱 촉진되는 사회적 활동이라고 하였다[17]. 따라서 프로젝트를 통해 문제 자체의 해결과 더불어 문제 해결을 위한 절차와 맥락, 그리고 내용을 모두 포함하고 있기 때문에 KAIST IP영재기업인 교육원의 교육 목표와 가치를 실현할 수 있으며, 살아있는 교육적 경험을 체험할 수 있다. 이러한 측면에서 역동적인 상호작용이 일어나는 공동의 작업 과정에서 학생이 참여하여 궁극적으로 스스로 교육 역량을 기른다는 점에서 창의성과 협력성에 기반을 둔 창조교육에 프로젝트 학습이 적절하다 할 수 있다. 특히, 교육과 사회의 괴리를 줄이기 위해 실질적인 사회문제를 포함시킬 필요가 있다[14]. 사회적 문제해결능력을 해결해야 하는 관점에서 프로젝트 중심교육은 융합교육의 일환으로 사회의 변화에 신속하게 대응하여 사회에 적응하는 교육의 방향이 중요하다. 따라서 프로젝트 운영에 있어 사회적 문제를 포함한 사회적 문제해결 중심 팀 프로젝트 교수법(SPBL)을 제시할 수 있다.

또한 21세기 핵심역량으로 Critical Thinking(비판적 사고능력), Creativity(창의력), Communication Skills(의사소통 능력), Collaboration(협업 능력)인 4C[18]가 세계적으로 가장 많이 활용되고 있으며, 이러한 역량은 프로젝트 중심 교육과정 운영과 맞물려 있다. 이러한 역량이 KAIST IP영재기업인교육원 교육 목표와 지향하는 바가 같으며 프로젝트 기반 교수법으로 실현될 수 있다.

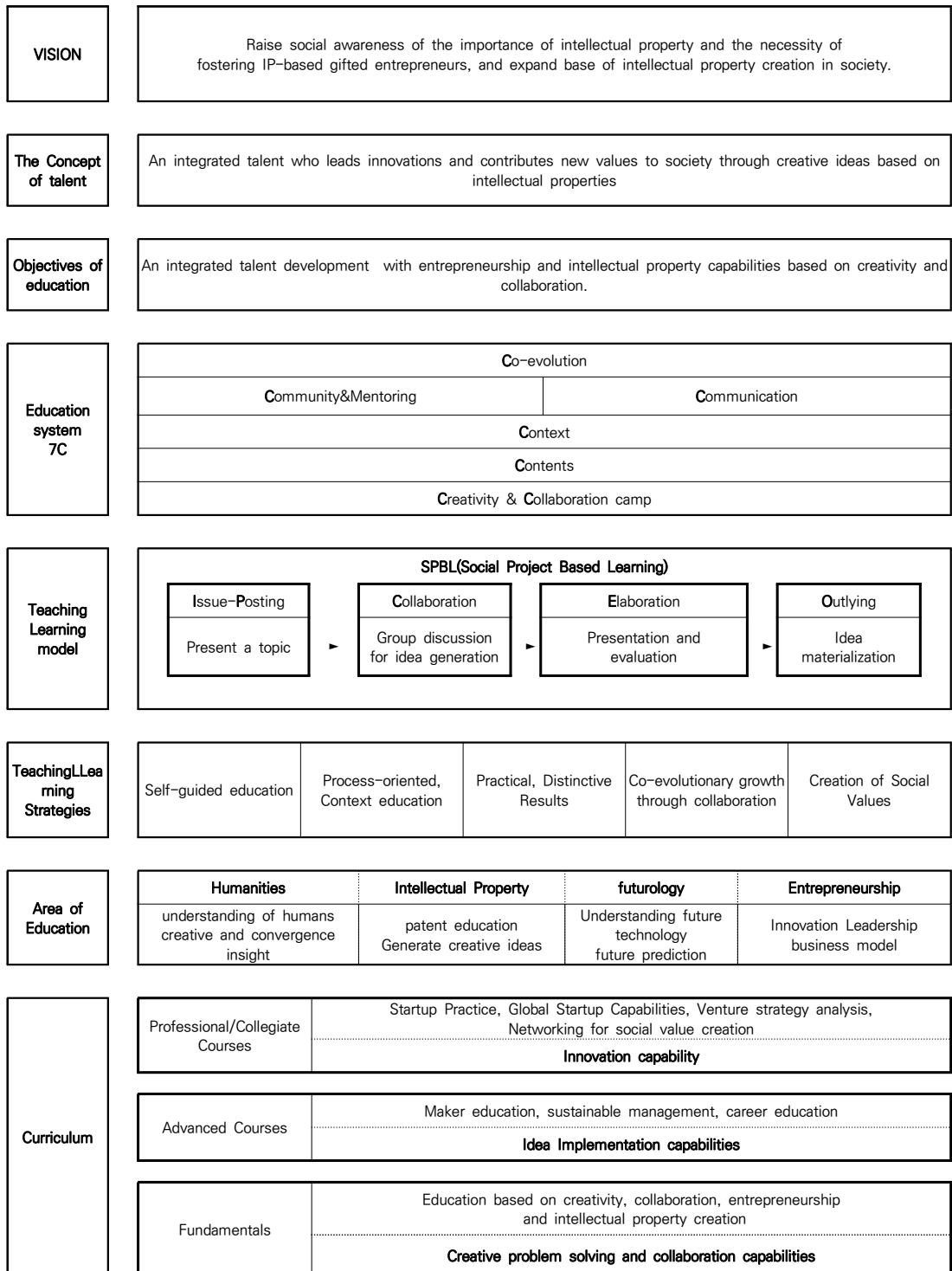


Fig. 3. Education system

이러한 방법을 운영하기 위한 전략으로 ‘스스로 문제를 찾는 교육’, ‘과정 중심의 맥락 교육(Context)’, ‘실제적이고 차별화된 성과 도출 경험’, ‘협업을 통한 공진화적 성장 경험’, ‘사회적 가치창출’로 제시할 수 있다. KAIST IP영재기업인교육원에서는 수업 평가를 특별히 제시하고 있다기 보다 교육체제 안에 상호평가(Peer Review)를 제시하고 있다. 본 내용에서 알수 있듯이, 교육 평가가 상호평가(Peer Review)가 활용되지만, 더욱 중요한 것은 Social Learning의 일환으로 평가도 학습에 일부로 제시하고 있다.

교육의 단계는 아이디어 도출 과정을 중심으로 하는 기본과정과 결과물을 실질적으로 얻을 수 있는 심화 과정으로 이루어지며, 수료과정으로 실제 기업가로서 실천 창업프로그램을 실시하는 것이 필요하다. 단계별 구체적 내용으로는 기본과정으로 창조적 문제해결 및 팀 협력 역량 교육의 일환으로 창조성, 협력성, 기업가정신, 지식 재산역량에 기반한 교육이 운영될 필요가 있으며, 심화 과정에서는 아이디어 구현 및 기업가적 실무 교육으로 메이커 교육, 지속가능경영, 진로 교육이 운영될 수 있다. 또한 수료생 과정으로 예비 기업가 현장 실무교육으로, 실전스타트업, 글로벌창업역량 강화, 벤처전략분석, 사회가치네트워킹을 운영할 수 있다.

본 연구를 통한 제언은 다음과 같다.

첫째, KAIST IP영재기업인교육원의 교육과정 체계화 개발에 따라 다양한 전문가를 대상으로 교육과정의 질적 제고에 힘쓸 수 있다. 교육과정의 체계화를 바탕으로 KAIST IP영재기업인교육원의 재학생과 수료생이 더욱 교육적 경험을 확대할 수 있는 단계적이고 차별화된 교육프로그램을 운영할 필요가 있다.

둘째, KAIST IP영재기업인 교육원의 교육과정 체계화에 따른 세부적 절차 및 내용의 제시가 필요하다. 구체적으로 KAIST IP영재기업인 교육원의 교육과정 체계화에 따른 과정 별 구체적 내용의 제시가 이루어져야 한다.

셋째, KAIST IP영재기업인 교육원의 교육을 통해 할 양할 수 있는 역량적 접근이 필요하다. 현재 개발된 교육과정 체계화의 내용은 교육 내용과 방법에 있어 역량 중심적 접근이 이루어 질 수 있다. 이러한 역량, 역량 중심 교육과정, 역량 중심 교수학습법이 이루어지고 KAIST IP영재기업인 교육원의 교육을 통한 차별화된 역량이 개발된다면, 평가방법 또한 다양하게 이루어져 교육과정의 질적 제고가 이루어질 수 있다.

이후 청소년대상 기업가정신 및 창업교육에 있어서 이

교육체계의 적용 사례와 효과성을 제시하는 후속 연구가 필요하다. 더불어 이 연구는 기업영재라는 다소 특수한 집단을 대상으로 운영되는 교육원을 분석하였으므로, 일반적인 영재교육화에는 어려움이 있다. 따라서 타 영재 교육대상자들이나 일반 청소년들을 대상으로 제안한 교육체계의 확대 및 적용 가능성을 탐색해 볼 필요가 있다.

References

- [1] K. K. Kang, "Study on Development for Entrepreneurship Education Model for Youth", *The Journal of Creativity Education*, Vol.17, No.2, pp. 17-36. 2017.
- [2] K. K. Kang, "A Study on the Plan for Creating a Youth Entrepreneurship Education Environment", *The Journal of Korean Institute of Industrial Education*, Vol.42, No.2, pp. 67-88. 2017.
DOI: <https://dx.doi.org/10.35140/kiiedu.2017.42.2.67>
- [3] KAIST Center for Creative Entrepreneur, "Final report on the operation of the Education Center, Next Generation Gifted Entrepreneurs in 2021", KAIST GIFTED, Korea.
- [4] Korea Institute of Startup & Entrepreneurship Development, <https://www.kised.or.kr/menu.es?mid=a10202010000> (2022.7.29.)
- [5] K. K. Kang, "Development of Curriculum Framework for Entrepreneurship of Youth", *The Journal of Vocational Education Research*, Vol.36, No.4, pp.84-108. 2017.
- [6] Venture Square, <http://www.venturesquare.net/42675> (2021.8.6.)
- [7] European Commission. Entrepreneurship Education in Europe: Fostering Entrepreneurial Mindsets through Education and Learning. Final Proceedings: European Commission., 2006.
- [8] European Commission, "Entrepreneurship education at school in Europe: National strategies, curricula and learning outcomes, EAECA: Edurydice, European Inion, 2012.
- [9] K. K. Kang, Y. J. Lee, S. H. Ro. Research on ways to promote youth entrepreneurship and activate startup. National Youth Policy Institute, Korea 36-37, 2016.
- [10] M. J. Baek, "Create the future, KAIST IP-CEO", KAIST IP-CEO, 2016.
- [11] KAIST IP-CEO, "2018 KAIST IP-CEO Startup Activities Casebook", 2018.
- [12] KAIST IP-CEO, "Create the future, KAIST IP-CEO", KAIST IP-CEO, 2020.
- [13] KAIST IP-CEO, "2020 final report of operation for KAIST center for creative entrepreneur". KAIST CCE, Korea.

[14] M, W. Lee, Cooperative Geeks. Signiture, 2017.

[15] H. J. Kim, "The Effects of Project-Based Learning on Self-Efficacy for Group Work in LIS Education: a Cast Study", *Journal of the Korean Society for Library and Information*, Vol.51, No.2, pp. 95-116, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2017.51.2.095>

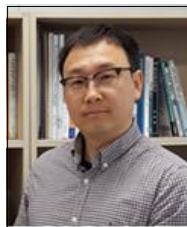
[16] Thomas, J. W. A. Review of Research on Project-Based Learning. CA: The Autodesk Foundation, 2000.

[17] Almaguer, I., Diaz, Z., Esquiedo, J. J. "Project-Based Learning: Innovative Pedagogy for 21st-Century English Learners" *Teacher Education and Practice*, Vol28, No.1, 177-189, 2015.

[18] Fadel, C., Bialik, M., & Trilling, B. Four-Dimensional Education: The Competencies Learners Need to Succeed. Center for Curriculum Redesign, 2015.

강 경 균(Kyoung-Kyoon Kang)

[정회원]



- 2006년 2월 : 한국교원대학교 기술교육전공 (교육학석사)
- 2011년 8월 : 충남대학교 기술육전공 (교육학박사)
- 2014년 2월 : 한국기술교육대학교 기술경영전공 (경영학 석사)
- 2014년 12월 ~ 현재 : 한국청소년정책연구원 연구위원

<관심분야>

기업가정신 교육, 진로·직업교육, 노작교육, 발명교육

백 민 정(Minjung Baek)

[정회원]



- 2010년 8월 : 단국대학교 경영정보전공 (경영학석사)
- 2021년 4월 ~ 현재 : 한국과학기술원 과학영재교육연구원 연구 부교수
- 2009년 11월 ~ 현재 : KAIST IP 영재기업인교육원 사업책임자

<관심분야>

기업가정신교육, 진로·직업교육, 영재교육, 발명교육

김 범 석(Beomseok Kim)

[정회원]



- 2018년 2월 : 경북대학교 수학과 응용수학 전공 (이학박사)
- 2018년 3월 ~ 현재 : 한국과학기술원 과학영재교육연구원 선임연구원

<관심분야>

과학영재 정책, 기업가정신교육, 영재교육