

# 온라인 협력학습 기반 집단지성 구축을 위한 교양수업 개발

## The Liberal Arts Education Class Development for Collective Intelligence Establishment Based on Online Collaborative Learning

배상희  
단국대학교 자유교양대학

Sang-Hee Bae(bsh102@dankook.ac.kr)

### 요약

본 연구는 기존의 인문학 관련 강좌의 단점을 극복하고자 온라인 협력학습을 기반으로 한, 클라우드 기반 수업 환경에서 고전읽기, 토론, 외국어교육을 통합한 교육 모델을 제시하였다. 교육적 효과를 극대화할 수 있는 방안의 사회적 요구와 이 과정에서 도출될 수 있는 '집단지성'의 구축은 학제 간 상호발전을 위해 반드시 필요하며, 이를 실현할 새로운 대학수업 개발의 필요에서 출발하였다. 그러므로 실제 적용 가능한 모델의 제시는 집단지성 구축과 이를 기반으로 한 교육 효과를 확장할 수 있을 것이다. 그 효과를 세 가지 측면으로 제시하였다: 1) 개인의 지성이 집단지성으로 전환될 수 있는 학습 환경을 제공할 수 있다. 2) 학습자들의 고전에 대한 지적 탐구심과 사고내용에 대한 교수자-학습자, 학습자-학습자간의 피드백을 요구하는 능동적 토론 참여를 이끌어 낼 수 있다. 3) 클라우드 기반 온라인 협력학습 환경은 정의적 부담을 낮춰주고 오프라인의 제한적 데이터 제공의 단점을 극복하게 할 수 있다. 그러므로 온라인 협력학습 기반 집단지성 구축을 위한 교육은 인문학을 중심으로 한 영어교육과 토론교육은 물론 교육 전반에 걸쳐 긍정적 결과 도출을 이끌어 낼 수 있을 것으로 기대된다.

■ 중심어 : | 온라인 협력학습 | 집단지성 | 교양교육 | 인문학 | 토론 |

### Abstract

To overcome the drawbacks of existing classes, this study developed a liberal arts education class model based on online-collaborative learning under the cloud based class environment. That will be the comprehensive model for classics reading, discussion education and foreign language education. This study started from the need of developing the college classes for embodying the collective intelligence. This course must be effective to maximize the educational effects and mutually interdisciplinary progress. Therefore, the offer of the applicable model will be able to establish collective intelligence and extend the educational effects. This study presented the proposed comprehensive model effects as follows: 1) this comprehensive model could create the learning environment so that individual intelligence may be converged into collective intelligence. 2) regarding their intellectual inquiry and the contents of thought, this model could activate the learners' participation in the discussion by mutually exchanging the feedbacks between teacher-learner and learner-learner. 3) cloud based online-collaborative learning environment could reduce learners' affective burden and overcome the drawback of offering the offline limited data. Thus, given these results, this model can be expected to allow us to draw the positive results in overall education fields along with liberal arts education, discussion education and foreign language education.

■ keyword : | Online Collaborative Learning | Collective Intelligence | Liberal Arts Education | Humanities | Discussion |

## I. 서론

온라인 교육의 효용성이 강조되면서 협력학습, 협동 학습에 관한 활동이나 학습공동체 활동을 체계화하여 제시한 연구는 많이 진행되고 있다. 상대적으로 인문학을 배경으로 한 교양수업에 관한 수업을 체계적으로 제시한 연구는 부족하다. 특히, 온라인 협력학습을 기반으로 하여 집단지성 구축을 시도하는 연구는 거의 이루어져 있지 않았다. 그러므로 본 연구는 현재의 교육환경에 적합한 온라인 협력학습(online-collaborative learning)을 통해 지식기반 확대를 위한 집단지성 구축을 가능케 할 수 있는 교양수업 개발을 하고자 한다.

최근 연구들은 4차 산업혁명과 인공지능 시대의 도래가 미래 교육환경의 변화와 이에 따른 지능정보화 사회 및 테크놀로지 융합을 가속화할 것으로 예상하고 있다 [1][2]. 이러한 현실은 사회구성원과 정보, 테크놀로지 등이 서로 네트워크로 연결되어, 빅데이터를 축적시키고 결합함으로써 언어는 물론, 정치, 경제, 사회, 문화, 테크놀로지 등 많은 분야에서 융복합의 특징을 반영하고 있다 [1][2]. 특히, 이 과정에서 기대되는 '집단지성'의 구축은 학제 간 융복합의 필요성이 요구되는 현 상황의 교육적 당면과제이기도 하다. 현재 우리는 이를 해결하기 위한 실천방법으로서, 온라인교육을 반 의무적으로 선택할 수밖에 없는 환경에 처해있다. 이러한 사회적, 교육적 변화는 미래를 주도할 지성인 교육에 대한 변화를 요구하며, 융복합을 통한 지식기반을 갖춘, 테크놀로지 활용이 가능한 주체를 육성하는 방향으로 진행되고 있다.

미래의 지성인이 될 학습자들은 이미 사회구성원으로서 정보의 테크놀로지 네트워크 속에서 자리하고 있는 'digital natives'이다 [3]. 그러므로 본 연구가 선택한 온라인 학습은 학습자들에게 친숙한 교육 매체가 될 수 있으며, 학습자들은 네트워크 내에서 상호작용하며 서로 보완하는 역할을 할 수 있게 된다 [4]. 특히, 이러한 환경 속에서 강조되어야 하는 것은 학습자 중심 교육으로 학습자가 주체가 되며, 교수자가 학습자에게 일방적 지식전달을 하는 것이 아닌, 학습자가 능동적으로 다양한 학습 맥락에 참여하여, 독립적으로 사고하는 과정에서 학습이 이루어지도록 하는 것이 [5] 중요하다. 이와

같은 학습자 중심의 온라인 학습이 협력학습의 형태로 운영될 때, 학습자간의 상호작용과 지식 공유 등의 과정을 통해 '집단지성' 기반을 구축하는 최적의 환경이 제공될 수 있을 것이다. 집단지성은 Lévy(1994)의 정의처럼 '어디에나 분포하고, 지속적으로 가치가 부여되며, 실시간으로 조정되고, 역량의 실제적 동원에 이르는 지성'을 [6-8] 의미한다. 그러므로 이를 구현하고 결과를 도출하기 위해, 대학교육은 새로운 수업개발이 필요하다. 이에 본 연구는 교양수업의 새로운 모델을 제시하기 위해 '공유된 교육적 관심을 토대로 집단을 이루어 함께 작업하는 방법으로, 각 개인의 수행이 집단 내 다른 구성원들의 수행과 영향을 주고받는 특성을 지닌 협력학습방법'을 [8] 선택하였다.

온라인 협력학습 기반 교양수업 개발을 위해 "텍스트로 읽는 고전의 이해"라는 교양강좌를 선택하여 연구를 진행하였다. 기존의 인문학 관련 강좌는 교수자에 의한 수동적 지식전달과 읽기, 혹은 내용토론에 중점을 두고 실행되어 왔다 [9]. 외국어교육의 사례 또한 언어능력 자체에만 중점을 두어 교육해온 것도 사실이다. 그러나 클라우드 기반의 온라인 수업환경 속에서는 읽기와 토론의 과정에서 자연스럽게 학습자들이 서로 접할 수 있으며, 교수자 및 동료들의 사고전략에 대해 서로 피드백을 주고받는 과정을 진행할 수 있다. 이러한 과정은 개인의 지성이 집단지성으로 전환될 수 있는 학습 환경을 제공하게 될 것이다. 또한, 이러한 수업환경은 정의적 부담을 낮춰주고 오프라인의 제한적 데이터 제공의 단점을 극복할 수 있게 해줄 수 있을 것이다. 그러므로 본 연구는 새로운 수업개발이 집단지성을 창출할 수 있는 긍정적 결과 도출을 이끌어 낼 수 있을 것이라는 가설을 설정하고 다음과 같은 연구 질문을 논의하고자 한다:

- 1) 온라인 협력학습이 집단지성 구축을 가능하게 할 수 있는 특징은 무엇인가?
- 2) 온라인 협력학습 과정에 대한 학습자들의 인식과 그들이 과정운영에서 획득할 수 있는 이점은 무엇인가?

## II. 이론적 배경

## 1. 온라인 협력학습

온라인 학습은 교수자 중심에서 학습자 중심의 쌍방향적 교수학습 활동을 지원하여, 시공간에 제한을 받지 않는, 맞춤형 학습을 가능케 하는 이점을 갖고 있다 [10]. 이러한 온라인학습은 최근 지식정보사회의 핵심적인 교육방법의 체제로 자리 잡아가고 있으며, 교육의 효율성과 질 향상을 목적으로 온라인 학습의 도입과 적용범위는 더욱 확대되고 있다[10][11]. 이와 같은 온라인 학습의 교육적 기능과 특성 중에서 최근 다양한 교육영역에서 강조되고 있는 개념으로, 협력학습을 들 수 있다. 협력학습은 학습자들 간의 상호작용과 역할 보완성을 활성화하는 학습전략이며[4], 각 구성원들이 공동으로 노력하여 주어진 학습목표에 도달하는 학습방법이다. 이때, 학습자들이 공유된 목적을 달성하고 개인과 그룹 구성원들의 목표성취를 극대화하기 위한 협업 활동이 중요하다[4].

이와 같은 협업 활동은 공유된 교육적 관심을 토대로 집단을 이루어 함께 수행함으로써, 각 개인의 수행이 집단 내 다른 구성원들의 수행과 영향을 주고받는 특성을 지닌다[8]. 일반적으로 온라인 학습을 위한 사이버공간에서 학습자들은 상호 의사소통을 통해 다양한 학습 활동을 수행하게 된다. 즉, 학습활동과 관련된 필요에 의해서, 혹은 견해, 관심 등을 이유로 상호 정보교류를 위해서, 집단을 구성하여 공동의 목적을 실현하게 된다. 이와 같은 활동은 학습자 개인과 전체학습자들의 공동목표가 동시에 이루어질 수 있도록, 학습자간의 상호작용과 의사교류 협력을 촉진시키는 교수학습 방법이라 할 수 있다. 이는 인지적인 측면에서뿐만 아니라 정의적 측면에서도 그 효과가 매우 높은 것으로 알려져 있다[4][10][11].

또한, 단순한 의사소통이나 정보전달이 아닌 문제해결을 위한 적극적 상호 참여를 강조하는 온라인 협력학습은[12][13], 협력의 상황에서 교육적 기대, 경험, 문화적 배경, 지식, 기호, 협력과제 등과 같은 다양한 변인들이 서로 영향을 끼치며 이에 따라 개인적으로 상이한 학습결과를 나타낸다[14][15].

그러므로 온라인 협력학습 활동은 먼저 기준조건을 수립하고 실행할 필요가 있다. 기준조건은 다음과 같다: 1) 학습과제에 대한 내용과 접근방법을 공유, 2) 구

성원간의 밀접한 상호작용, 3) 활발한 의사소통을 통한 상호작용, 4) 구성원간의 협력을 통한 자료공유와 의사소통을 위한 별도의 기능지원, 5) 그룹 구성원으로서 개인의 신뢰성과 책임감등을 기준조건으로 설정하고 학습활동을 수행해야한다. 이와 같은 조건을 바탕으로 온라인 협력학습은 인터넷 공간에서 교수자와 학습자, 학습자와 학습자간의 상호작용을 활성화시킬 수 있으며, 협력적 의사소통과 지식구축을 강조하는 활동이 될 수 있다[16]. 이러한 온라인 협력학습은 과제차원, 사회적 차원, 테크놀로지 차원의 세 가지의 차원의 요소들을 고려하여 실행되어야한다[4][17][18].

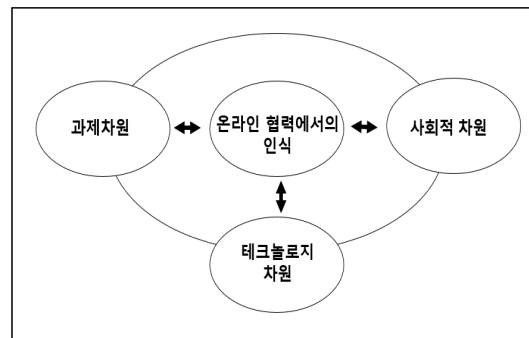


그림 1. 온라인 협력의 인식 지원을 위한 세 가지 차원[17]

[그림 1]의 요소들은 서로 관련되어 학습자들의 상호작용과 학습과정에 영향을 미친다[4][18]. 즉, 학습자의 상호작용, 만족감, 학습 성과를 증대시키며 학습자의 공동체 의식에 긍정적인 영향을 주어 상호작용을 통한 협력적 지식 구축을 촉진시킨다[19-21].

이와 같이 실행된 온라인 협력학습은 많은 연구들이 제시하는 바처럼, 수업진행 결과 도출될 수 있는 협력적 지식, 즉, 개인의 지식이 상호공유와 학습활동을 통해 집단지식으로 전환되어, 집단지성으로 구축될 수 있는 학습방법이 될 수 있다.

## 2. 집단지성

Lévy(2009)는 사이버 공간에 중점을 두어, 창조, 혁신, 발명을 위해 지적인 협력에 참여하는 인간의 종합적 능력으로 집단지성을 정의한다[22]. 양미경(2011) 역시 집단지성을 '여러 개인들의 협력적 상호작용을 통해 시너지를 창출하는 공동체의 능력'으로[8] 설명하고

있다. 그러므로 집단지성이란, 대중의 지혜를 기반으로, 변화하는 사회 환경에 적응하고 주체가 되기 위해 집단 간 서로 협력하거나 경쟁하는 과정에서 얻게 된 집단의 지적 능력이다[23]. 나아가 구성원 간의 활발한 상호작용이 개인별 수행의 합을 뛰어 넘는 시너지 효과를 창출할 수 있다는 점에서 집단지성의 가치를[8] 둘 수 있다.

Lévy는 모든 것을 다 아는 개인은 없지만 어떤 개인이든 무엇인가를 알고 있으므로 집단지성은 중요한 것이라고 강조하고 있다. 그러므로 정보기술을 활용한 전문가들은 지성의 협업은 필요한 것이며, 전문가 지성의 협업은 전문가에게는 생존의 문제일 뿐만 아니라, 인류에게는 새로운 지식생산을 위해 반드시 필요한 것이라고 주장한다[24]. 그러므로 집단지성 구축은 공동의 협력을 반드시 필요로 하며, 이를 수행할 교육적 방법은 협력학습이라고 할 수 있다. 학교 수업을 비롯하여 다양한 교육적 맥락에서 활발하게 적용되고 있는 협력학습은 '집단지성'을 교육적으로 구현할 수 있는 방법이라는 점에서 그 의미를 둘 수 있다. 그러나 우리가 믿는 집단 과제수행이 가져올 수 있는 집단지성에 대한 기대는 항상 개인적 수행결과를 능가할 수 없는 경우도 많이 있다[8]. 즉, 항상 집단으로 함께 과제를 수행한다고 시너지 효과가 발생하는 것이 아닐 수도 있는 것이다. 그러므로 집단지성의 최대 효과도출을 위해서 다양한 관점의[25] 논의가 필요하다.

양미경은[8] 집단지성의 의미와 가능성을 다음과 같이 제시하고 있다.

첫째, 집단지성은 단순한 '정보 교류 혹은 공유' 행위와 구별되어야한다. 즉 자유롭게 접속할 수 있는 방대한 정보의 공유가 곧 집단지성의 형성 및 제고에 도움을 주는 요건일 수는 있어도 집단지성 자체는 아니다. 둘째, 집단지성은 개인의 다양하고 독립적인 사고가 전제되어야 한다. 즉 집단지성 자체가 의사결정을 수행하는 것이 아니라, 상호작용 과정에서 각각의 개인이 획득하는 피드백 과정이 중요한 의미를 갖는다. 셋째, 집단지성의 개념은 목표도달을 위한 참여자의 역동적 참여를 요구한다.

이 세 가지 요건들이 구체화되는 과정에는 집단의 동질성도 필요하며, 상호보완적인 상호작용 또한 이루어

져야한다. 너무나 다양할 경우, 문제의식이나 공동의 언어체계, 관점 등을 공유할 수 없어, 집단지성은 구현되기 힘들기 때문이다. 이영태(2013) 역시 집단의 다양성과 활동에 대한 피드백과 모니터링의 기능을 강조하고 있다[23]. 복잡해지고 규모가 확대되어 가는 글로벌 문제를 해결할 수 있는 키워드로 집단지성을 제시하면서, 누구나 손쉽게 정보를 생산하고 공유할 수 있는 사용자 참여 형식을 강조하고 있다[23]. 즉, 개방, 참여, 공유를 통한 상호작용이 집단지성 도출의 기본 체제임을 보여주고 있다.

그러므로 학습자들은 학습활동을 위한 공간의 공동 배치-공동창조-공동설계의 세 가지 활동을 통하여 집단 지성이 일어날 수 있는 학습자의 맥락을 생성해야 한다[23]. 이렇게 생성된 맥락은 신뢰를 토대로 한 네트워크 문화 속에서 공동의 목적을 위해서[23] 상호작용하고, 상호보완과정을 거치게 된다. 그러므로 이와 같이 집단 지성의 구현에 초점을 맞춘 온라인 협력학습 방법을 교양교육 수업에 적용하는 것은 집단지성의 도출을 실현할 수 있음을 시사해준다.

### 3. 선행연구

많은 연구들은 온라인 협력학습이 학습에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다. 특히, 교육적, 사회적 심리적 측면에서 효과를 보고한다.

교육적 측면에서, 한승연 외(2013)은 온라인 협력학습이 비판적 사고력(critical thinking)을 기르는데 도움을 주며[4], 학습과정에서 학습자의 적극적인 참여를 촉진 시키고 학습동기를 높이고, 문제해결능력을 증진시킬 수 있다고 한다[26]. 사회적 측면에서, Lee와 Lee(2007)는 학습자들의 만족도에 영향을 미치는 요소로서 시스템, 테크놀로지의 지원, 사회적 요인들, 공동체의식, 개념적 프레임 등이 학습자들의 상호간 지원체제를 구축할 수 있으며, 공동체 구축에 기여하는 역할을 할 수 있다는[27] 결과를 제시했다. 심리적 측면에서 Murphy 외(1998) 역시 온라인 협력학습의 효과를 주장한다[20]. 이 학습 방법은 학습자 중심 활동을 통해 자기 존중감 향상과 수업에 대한 긍정적인 태도 형성에 기여할 수 있음을 제시했다. 협력활동이 온라인으로 진행될 때 불안 수준이 낮아지고, 결과적으로 온라인 협

협력학습은 학습자의 상호작용, 만족감, 학습 성과를 증대할 수 있다는 것이다.

학업 성취도 면에서 이만희(2013)는 Fantuzzo, et al. (1992)를 인용하여 온라인 협력학습은 협력을 통해, 상호 피드백과 교수자가 학생을 가르치는 일방적인 관계가 아닌, 학습자들이 서로 교수자 역할을 하여 학업 성취도를 향상시키고자 하는 방법임을[28][29] 주장하였다. 이러한 학습법은 높은 학업 성취도, 공동체사회에의 기여 및 구성원간의 관계에도 매우 긍정적 역할을 하는 것은 물론 학습자들의 정의적 부담감을 완화시켜 주며, 정서적인 효과까지 제시하였다. 결과적으로 참여자들은 공동 작업에 대한 자신감, 소그룹 지도 능력, 기타 사회적, 협동적 기술 등 학업성취 이상의 결과물을 얻게 되는 것이다[4]. 이처럼 온라인 협력학습을 통해 학습자들은 다양한 관점과 설명, 지식의 내용들을 사용함으로써, 이해의 수준을 깊게 하고, 판단의 정확성을 제고하며, 지식을 확장시켜 나갈 수 있는 것이다.

변지현 (2017)은 이러한 환경에서 영어 교육을 동시에 시도하였다. 소규모 영어 읽기수업을 협력학습의 형태로 진행하면서 학습자들의 인식을 조사해 본 결과로서, 읽기 협력학습 활동이 학습자들의 적극적 활동 참여와 다양한 피드백을 받을 수 있는 기회를 제공할 수 있다는 장점을 제시하였다[9]. 반면에 15주이기는 하지만 정해진 짧은 시간만 진행된 읽기 협력학습의 경험이 학습자들의 읽기 능력 향상에 커다란 영향을 주지는 못했다는 결과를 확인했다. 따라서 읽기 협력학습을 진행할 경우, 교수자들은 학습자들에게 읽기 활동을 시작함과 동시에 학습자들의 배경 지식을 활용해 읽기 이해를 높이고, 또는 학문적이거나 전문적인 배경 지식을 요구하는 지문을 제시할 경우, 중요하거나 혹은 생소한 어휘에 대한 추가적 정보 제공이 반드시 필요하다고 주장한다. 그러므로 온라인, 협력학습, 영어 읽기 교육 등의 활동은 교수자-학습자, 학습자-학습자간의 상호 피드백을 통해 지식을 전달하고 공유하는 과정을 반드시 가질 필요가 있다.

능동적 참여와 피드백의 특징을 반영한 또 다른 수업은 조성숙(2017)의 “생각 만들기 모형”을 제안하는 수업을 들 수 있는데, <주장의 6하 원칙>을 바탕으로 학습자들이 사고하고 토론하는 경험적 수업이다. <주장의

6하 원칙> 모형의 틀에서 ‘찬/반’의 생각이 충돌을 일으키도록 한다는 점과 기계적이고 도식화된 것이 아니라 맥락 속에서 구성원들과 생각할 문제를 합의하고, 자신의 찬/반 의견을 제시하고, 상대방에게 반박하는 과정을 통해 창의적이고 다각적 사고를 통해 자기 성찰의 목표에 이르는 수업모형을 제안하고 있다[5]. 이러한 수업 모형의 핵심은 구성원들과의 협력을 바탕으로 각 구성원은 사고 내용을 공유할 수 있다는 점이다.

이러한 연구 결과들을 고려해보면 지식정보화 사회에서는 협력을 통하여 지식을 공유하면서 집단지성이 생성된다는 점을 확인할 수 있다. 그러므로 협력학습 과정에서의 학습이란 학생 개인의 내적 상호작용과 다른 사람들과의 상호작용을 통해 발생하는 사회적, 대화 과정이며 경험에 기초한 능동적인 과정으로, 관점 공유를 통한 개념적 성장과 함께 이루어진다고[19] 볼 수 있다. 이러한 결과들에 기초하여 본 연구가 제시하고자 하는 교양수업은 고전에 대한 지적 탐구심과 사고내용을 공유된 지식의 형태로 구현하는 과정으로 구성하며, 교수자-학습자, 학습자-학습자간의 피드백을 교환하는 능동적 토론 참여를 이끌어 낼 수 있는 협력학습을 통해 진행될 것이다. 또한, 토론 과정의 자료는 영어로 된 고전을 사용함으로써 외국어교육의 효과가 수반될 수 있도록 실행될 것이다.

### III. 연구방법

#### 1. 연구대상

본 연구는 “텍스트로 읽는 고전의 이해” 강좌를 수강한 1학년에서 4학년까지 전공이 다양한 46명의 대학생을 대상으로 온라인 수업을 진행하였다. 연구 진행 전 설문 참여자들은 37명이었으나 10주 후 사후 설문에는 22명만이 참여하였으며, 사전, 사후 모두 참여한 참여자는 18명이었다. 남학생이 6명, 여학생이 12명이며, 참여자중 남학생의 평균연령은 22.17세, 여학생의 평균연령은 21.42세이었다. 집단의 특징을 확인하기 위해 연령과 성별에 대한 각 변수를 일표본 t-검정을 실시한 결과는 [표 1]과 같다. 결과를 살펴보면, 참여자들의 연령은 세 그룹으로 나뉘고 연령간의 통계적 차이가

있었으며, 성별간의 차이도 발견되었다.

표 1. 참여자 연령과 성별에 관련한 집단의 특징

	평균	평균	표준 편차	표준 오차	t	p
연령	20세	6				
	21세	6	21.67	1.75	.41	55.559*
	24세	6				
성별	남	6 (33%)				
	여	12 (67%)	1.67	.49	.11	14.577*

\*t) ±1.96, \*\*p<.05

이와 같은 결과를 바탕으로 두 변수가 서로 영향을 주는지 독립표본 t-검정을 실시하여 확인하였다. 이들의 연령과 성별간의 관계를 조사한 결과 통계적으로 유의미한 결과는 나타나지 않았다. 그러므로 다른 변수인 7개의 문항에 대해 참여자들의 수업에 대한 인식의 변화를 관찰하기 위해 사전과 사후의 변화를 확인하였다.

표 2. 참여자들의 인식변화 사전·사후 대응표본 결과

문항	내용	시기	통계치	
1	고전읽기 과정은 대화과정에서 필요하다	사전	평균	3.89
			표준편차	.832
			평균의 표준오차	.196
		사후	평균	4.00
			표준편차	.840
			평균의 표준오차	.198
2	변론을 통해 사회정의란 무엇인지 생각해 보는 기회를 갖게 될 것이다.	사전	평균	4.28
			표준편차	.669
			평균의 표준오차	.158
		사후	평균	4.22
			표준편차	.808
			평균의 표준오차	.191
3	주장하기 활동은 수업내용과 생각을 논리적으로 정리하여 표현하는데 효과적일 것이다.	사전	평균	4.50
			표준편차	.618
			평균의 표준오차	.146
		사후	평균	4.50
			표준편차	.786
			평균의 표준오차	.185
4	고전읽기는 사회와 구성원에 대한 이해에 도움이 된다.	사전	평균	4.00
			표준편차	.767
			평균의 표준오차	.181
		사후	평균	4.11
			표준편차	.963
			평균의 표준오차	.227
5	플라톤의 고전을 영어원문으로 읽는 것은 실용적일 것이다	사전	평균	3.78
			표준편차	.732
			평균의 표준오차	.173
		사후	평균	4.00
			표준편차	.970
			평균의 표준오차	.229

6	고전을 영어로 읽는 과정은 영어특혜 능력 향상에 도움이 될 것이다.	사전	평균	4.22
			표준편차	.878
			평균의 표준오차	.207
사후	평균	4.00		
	표준편차	1.085		
	평균의 표준오차	.256		
7	고전을 영어 원문으로 읽는 것은 전공 수업에 도움이 될 것이다.	사전	평균	3.44
			표준편차	1.149
			평균의 표준오차	.271
		사후	평균	3.61
			표준편차	1.145
			평균의 표준오차	.270

1점에서 5점까지의 단계로 문항별 변화를 살펴본 결과 2번과 6번 문항에 대한 참여자들의 인식이 사전보다 사후가 낮게 나타났다.

## 2. 연구 절차

본 강좌는 교양강좌인 관계로 연령과 전공이 다양하며, 대면수업이 아닌 온라인 수업인관계로 참여자들의 능동적 참여가 요구되는 환경이었다. 수업운영은 15주 중 10주간 약 80분 이상의 동영상 수업을 일주일에 1회 시청하고, 그룹 내 토론을 4일간 진행하였다. 각각의 그룹 내 토론 결과는 리더가 종합하여 전체 토론장에 업로드 하도록 하였다. 이후 참여자들은 자유롭게 다음 수업이 진행되기 전까지 의견을 게시하였다. 연구를 위한 수업운영 내용은 Vygotsky(1978)의 사회적 상호작용을 강조한 구성주의에 기반을 둔 협력학습의[30] 형식을 기반으로 개인 활동과 그룹 활동을 중심으로 다음과 같이 4단계 과정으로 진행되었다.

### 1) 1단계: 설계단계

학습자 파악과 강의내용, 과제, 평가 등, 강의운영에 대한 학습자들의 수동적 수용을 지양하기 위해 학습목표와 운영내용에 관련해 강의전반에 대한 학습자들의 기대와 개인 목표를 조사하여 결과를 반영한 강의안을 제시한다.

### 2) 2단계: 온라인수업 운영내용 및 진행단계

수업내용과 활동내용을 제시한다.

읽기 자료와 강의 업로드 및 학습자 그룹을 구성한다.

교수자 설명 및 수업내용 파악 후 개인별 활동을 한다.

과제로 제시된 활동지 작성 후 피드백을 교환한다.

3) 3단계: 스캐폴딩 단계

사고전략 발견과 적용을 위해 상호 피드백을 제공한다.

그룹별 토의 결과에 대해 교수자는 피드백을 제공한다.

그룹별로 리더가 토의 결과를 종합하여 내용을 전체 토론장에 업로드하고, 그룹 간 피드백을 교환한다.

4) 4단계: 정리 및 평가 단계

토론 결과를 정리한다.

피드백활동 참여의 적극성과 내용에 대한 평가를 한다.

이와 같이 4단계로 구성된 수업은 10주간 eCampus에서 진행되었다.

3. 연구 내용 및 도구

수업내용은 온라인 수업과 토론으로 구성되었다.

3.1. 온라인 수업 내용

수업 내용은 Jowett, Benjamin 영역서인 “The Complete Works of Plato”중 “Apology(변론)”을 사용하였다. 수업자료로 사용된 대화록은 "A는 B이다" "A는 B가 아니다"라는 무비판적이고 직접적인 교육방식의 무비판적 수용 자세를 지양할 수 있도록 이끌어주는 교양교육 자료로 사용될 수 있다는 이유로 선택되었다. 또한, 본 연구의 목적을 반영하는 “지식”을 스스로 검토하는 과정을 통해 오류를 스스로 발견하게 만드는 교육적 효과를 기대할 수 있다. 특히, 텍스트 기반의 상호작용으로 인해 토론의 내용의 오류가 적고, 깊이 사고할 수 있는 장점을[3] 극대화함은 물론, 토론을 통한 지식과 정보공유 효과를 의도하여 과정을 구성하였다. 그 외, 영어 텍스트를 통한 접근을 통해 학습자들이 기본적인 영어 독해 능력 향상은 물론 자연스런 영어환경에서 스스로 지식을 탐구하게 함으로써 고전읽기, 영어 능력, 토론의 종합적 내용을 기반으로 수업활동을 수행할 수 있도록 하였다.

3.2. 연구 도구: 토론의 틀

학습자들이 그룹 내에서 각자의 의견에 대한 피드백을 주고받으며 결론에 도달하기 위한 도구로 과제 활동지를 사용하였으며, 토론의 틀을[5][32][33] 6단 논법 모델을 근거로 마련하였다.

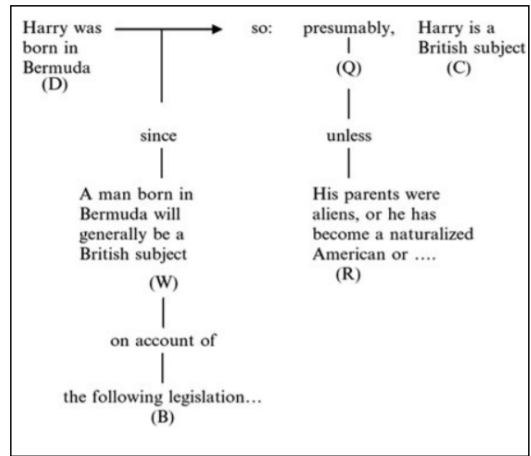


그림 2. Toulmin의 모델 (Herman, T., 2019)[34]

[그림 2]의 Toulmin의 토론 방법에 따르면, 논제가 정해지면, 학습자들은 이에 대한 자신의 주장을 제시한다. 다음으로 주장의 이유를 설명하며, 이 단계에서는 데이터를 준비해야한다. 이 데이터는 반론을 제기한 상대를 설득하는 자료가 된다. 마지막으로 예외적인 것들을 정리하면서 주장을 결론짓는다.

과제 활동지는 온라인 강의가 끝나면 매주 생각할 과제로 토론 장에 제시하였으며, 6단계 토론은 정문성(2017)의 토론의 네 가지 기대효과를 근거로 진행되었다.

첫째, 오래 학습자들의 활발한 상호작용은 지적자극을 일으켜 인지가 발달할 수 있다. 둘째, 토론 수업은 탐구공동체 수업이며, 이는 학습자들의 자발적인 학습을 유도하고, 상호작용에 의해 인지적, 정의적 피드백을 받아 객관적이고 일반화된 사고로 발전시키는 경험을 제공한다. 셋째, 구성주의와 협력학습은 토론 수업에서 가능하다[35]. 토론활동을 통해 지식을 구성해나가기 때문이다. 마지막으로, 집단사고의 효율성을 기대할 수 있다.

이와 같은 이론적 근거를 바탕으로 본 연구는 온라인 토론을 위해 다음과 같이 두 가지 부분의 과제 활동지를 매주 제공했다

텍스트로 읽는 고전의 이해(7)

이름: \_\_\_\_\_

◆ 학습목표: 공직을 버리고 신이 부여한 임무를 수행한 이유 이해하기

◆ 내용요약: \_\_\_\_\_

◆ 눈에 띄는 단어나 문장 적기: \_\_\_\_\_

◆ 내용확인하기: 다음과 같은 내용을 담고 있는 영어 문장을 찾아 적기.

“... 이것은 그들의 죄에 가급적 많은 사람들을 연루시키려는 목적으로 그들이 늘 행하는 일종의 전형적인 명령이다. ....”

\_\_\_\_\_

그림 3. 수업내용에 대한 이해평가 활동 Part 1

◆ 주장하기

동의하거나 동의하지 않는 근거를 6단 논법에 따라 적어봅시다.

1. 오늘 우리가 생각할 논제는 “나는 불법적 행위에 반대하는 유일한 한 사람이 될 수 있다.”이다.

2. 이 주제에 찬성(반대)한다. \_\_\_\_\_

3. 왜냐하면 \_\_\_\_\_이기 때문이다.

4. 그것은 \_\_\_\_\_이고 \_\_\_\_\_이며 \_\_\_\_\_이기 때문이다.

5. 물론 찬성(반대)하는 입장에서서는 \_\_\_\_\_라고 할 수 있을 것이다.

그러나 \_\_\_\_\_보다는 \_\_\_\_\_라고 생각한다.

6. 그러므로 \_\_\_\_\_하다면 \_\_\_\_\_라고 생각한다.

그림 4. 논제에 대한 주장하기 활동 Part 2 [5][32][33]

[그림 3]과 [그림 4]의 과제 활동지는 조성숙(2017)의 내용을 수정하여 사용하였다.

## VI. 연구 결과 분석

본 연구에서 제시한 수업 모델은 고전의 내용을 기반으로, 사고하는 과정에 대한 경험에 규칙적으로 노출시킴으로써 학습내용에 대한 습득 및 집단지식을 공유할 수 있도록 운영하는 것이다.

먼저 수업 모델을 적용하여 운영한 연구 결과로서 학습자들이 수업에 대해 갖고 있는 일반적인 사전 인식과 사후 인식의 변화를 추적한 후 [표 3]의 결과를 확인하였다.

표 3. 사전, 사후 학습자 인식에 대한 대응표본 t-검증 결과

	대응차			t	p
	평균	표준편차	표준오차		
1 고전읽기 과정은 대학과 정에서 필요하다	-.111	.758	.179	-.622	.542
2 변론을 통해 사회정의란 무엇인지 생각해보는 기회를 갖게 될 것이다.	.056	.725	.171	.325	.749
3 주장하기 활동은 수업내용과 생각을 논리적으로 정리하여 표현하는데 효과적일 것이다.	.000	.767	.181	.000	1.000
4 고전읽기는 사회와 구성원에 대한 이해에 도움이 될 것이다.	-.111	.583	.137	-.809	.430
5 플라톤의 고전을 영어원문으로 읽는 것은 실용적일 것이다.	-.222	.732	.173	-1.288	.215
6 고전을 영어로 읽는 과정은 영어독해 능력향상에 도움이 될 것이다.	.222	.732	.173	1.288	.215
7 고전을 영어로 읽는 것은 전공 수업에 도움이 될 것이다.	-.167	.786	.185	-.900	.38

학습자들의 인식 변화는 각 문항별로 유의미한 변화는 보이지 않았지만, 3장의 [표 2]에서 확인할 수 있듯이 사전, 사후의 인식변화 특징을 살펴볼 필요가 있다. 2번과 6번의 경우 “변론”을 통한 고전 읽기가 사회정의에 대해 생각해볼 수 있었는가에 대한 변화는 감소했으며, 고전읽기가 영어독해 능력향상에 효과적이라고 생각지 않음이 나타났다. 이러한 결과는 “변론”이라는 작품에 대한 사전 인식의 기대치가 높았으나 영문을 통해 읽다보니 내용에 대한 깊이 있는 사고보다는 텍스트에 대한 이해에 치중되었을 가능성을 고려할 수 있다. 이러한 해석의 근거는 영어읽기 능력향상에 대한 문항에서도 변화가 감소한 것에 돌 수 있다.

변지현(2017)의 연구에서도 협력학습을 통한 영어읽기 활동이 학생들의 영어 읽기 능력향상에 영향을 주지 않았다는 연구결과를 제시하고 있다. 그 원인은 학생들의 영어능력의 다양성이 재고되어야 하며, 협력활동에서 역시 개인의 참여정도가 다른 점, 다양한 내용의 정보가 제공되지 않은 점 등을 원인으로 제시하고 있다. 그러므로 본 연구의 학습자들은 다양한 전공의



학생들이며 그들의 영어능력의 동질성이 보장되지 않은 점이 학습자들이 보여준 연구결과에 나타난 것으로 판단된다.

반면에 학습자들은 고전읽기의 필요성과 이 과정이 사회구성원을 이해하는데 도움이 되었다고 인식하고 있었다. 또한 고전을 영어로 읽는 것이 실용적이며, 전공영어 수업에도 도움이 된다는 점에서 긍정적인 변화를 보여주었다. 본 수업의 핵심인 주장하기 활동의 경우 최소 1점에서 최대 5점의 단계 중, 평균4.5점에서 변화가 없었다. 이러한 결과는 수업 전부터 학습자들이 토론과 논리적 주장하기는 반드시 필요하다는 일반적인 인식을 반영한 것으로 판단된다.

다음 [그림 5]는 6주차 토론 활동의 실제 예시이다.

5조입니다.

저희 조는 "선한 사람이 이웃을 이롭게 하고 나쁜 사람은 이웃에 해를 가한다."라는 주제에 대해 반대합니다.

반대하는 의견으로는

- 모든 사람은 선함과 악함으로만 구분되는 것이 아니라 선함과 악함을 모두 가지고 있기 때문이다.
  - 선한 사람이라고 해서 항상 이웃을 이롭게 하는 것은 아니고 누군가에게 선한 사람이 다른 누군가에는 나쁜 사람이 될 수도 있다.
  - 선한 인물이 선한 의도로 한 행동도 결과적으로는 이웃에게 나쁜 영향을 미칠 수 있다. 반대로 양심적이지 못한 인물의 계산적인 행위도 결과적으로는 이웃에게 좋은 영향을 줄 수 있다.
  - 사람의 행위가 이웃을 이롭게 하는지는 이웃 간의 관계에 따라 다르다.
- 선하거나 악한 사람이라도 주변의 평가와 내가 이용하는 시설에 대해 신경을 쓴다.
  - CCTV나 경비 등과 같은 안전장치가 잘 되어 있어 절탈 시에 입을 피해를 신경쓰기 때문에 나쁜 사람이라도 이웃에게 해를 끼치지 않을 것이다.
  - 이웃에게라는 단지 근처에 사는 사람들일 뿐만 아니라 그 주변의 시설들을 같이 이용하는 존재입니다. 즉, 이웃들에게 피해를 주는 행동은 자신이 이용하는 시설에 해를 입히는 일이 될 수도 있어서 조심합니다.
- 이웃에 대해 관심이 없는 경우가 많다.
  - 옆집에 누가 사는지 알지 못한다면 그 사람이 필요한 부분에 대해서 알지 못해서 도움을 주기 어렵습니다.

찬성하는 의견으로는

선한 사람은 일반적으로 이타적인 의도로 행동하기 때문에 이로인한 영향을 줄 가능성이 크고, 나쁜 사람은 그렇지 않기 때문에 자신의 이익을 위해 이웃에게 안 좋은 행위를 서슴없이 할 가능성이 크다.

반론 : 확률이 높을 뿐이지 '선한 사람이 이웃을 이롭게 하고 나쁜 사람은 이웃에 해를 가한다.'라는 내용과 다른 행동을 할 수도 있다는 예기입니다.

그림 5. 6주차 논제에 대한 주장하기 활동-그룹 토론 결과

[그림 5]는 그룹토론이 완료된 후 토론 결과를 그룹리더가 전체 토론방에 업로드한 결과이다. [그림 6]은 다른 그룹의 학습자들이 [그림 5]의 그룹5의 토론 결과에 대해 자유롭게 주장을 업로드하며 서로 피드백을 주고받는 내용이다. 한 학습자가 다른 구성원의 내용이, 자신이 생각하지 못한 부분임을 기술하고, 또 다른 자신의 변화된 의견을 제시하는 과정은 상호작용이 활발하게 이루어지고 서로 영향을 주고받고 있음을 보여주

고 있다.

The screenshot shows a forum thread with several posts. The first post is from '반대하는 의견의 2번 주장을 읽으면서 우리가 겪고 있는 중간소송의 문제가 떠올랐습니다. 오히려 악한 사람이 계속 피해를 주는 경우 주변 사람들이 피해를 주지 않기 위해 노력하는 것이 아니라 악한 사람처럼 아무도 배려하지 않을 수 있지 않을까?'라는 생각을 하게 되었습니다. The second post says '1번 주장인 모든 사람은 선함과 악함으로만 구분되는 것이 아니라, 선함과 악함을 모두 가지고 있다 라는 주장에 공감합니다.' The third post says '선함과 악함을 모두 가지고 있다는 것에 동의합니다.' The fourth post says '3번 주장의 경우, 본 주제의 이웃이라는 단어를 가까이 살고 있는 사람이라고 국한시킨 것 같은데, 다르게 생각해보면 이웃이란 상호작용을 주고 받는 모든 사람이라고 하는 것이 더 유연하게 생각할 수 있는 것 같습니다.' The fifth post says '주제에 대해 생각할 때 선함과 악함을 이분법적으로 나누어 생각했는데 사람은 선과 악을 모두 갖는 양면성이 있다고 생각할 수도 있겠네요.' The sixth post says '선함과 악함이 같이 공존한다는 말에 공존한다는 말에 공감합니다. 저의 경우에도 사람에 따라 대해서는 태도가 다르니까요!' The seventh post says '반대주장의 의견들을 읽으며 생각하지 못했던 다른 시각을 떠올리게 된 것 같습니다. 단순히 영향을 입지만 일나의 생각만 하고 있었는데 현재 21세기의 소통단위로 인한 소송의 부재로 인해 때때로 영향을 받는데 상호작용이 불가능하다고 볼 수도 있다고 생각하니 사료됐으며 놀라웠습니다.'

그림 6. 6주차 논제에 대한 주장하기 활동-전체 토론 내용

이러한 온라인 협력학습에 대한 인식 변화와 수업 과정에서 보여준 토론의 진행결과를 통해 첫째, 다양한 전공의 학습자들이지만 논리적 사고와 자신의 주장을 표현하는 학습 환경을 필요로 하고 있다는 점을 시사해 주고 있다. 둘째, 고전읽기 과정이 대학과정에서 필요하며, 이과정은 다양한 전공의 학습자들이 사회구성원으로서 상호작용을 통해 서로를 이해할 수 있는 바탕이 될 수 있다고 인식한다는 점이다. 셋째, 이와 같은 학습 환경의 교육과정은 실용적 목적이 있는 영어능력 향상에 유익하다고 생각하고 있다는 점을 확인할 수 있었다.

그러므로 본 연구는 학습자들의 인식과 토론 활동에

대한 결과를 바탕으로, 집단지성 도출 목표 실현을 위한 맥락형성을 고려하여 다음과 같은 [그림 7]의 수업 모델을 제시한다.

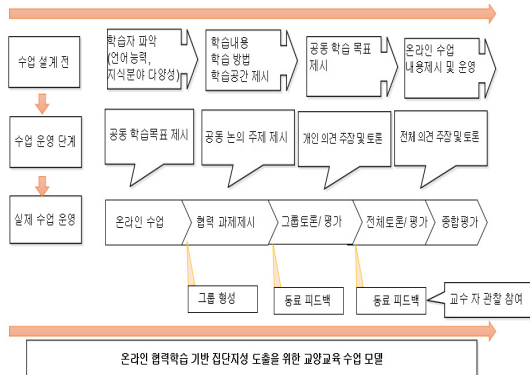


그림 7. 교양교육 수업 모델

위 모델은 본 연구가 진행한 수업의 내용을 시각화한 내용이다. 모델을 적용하여 운영된 본 강좌를 수강한 학생들은 전공이 다양한 관계로 주어진 주제에 대한 상호 피드백의 다양성이 보장 될 수 있었다. 또한, 온라인 학습 공간과 다양한 관점의 토의에 대한 피드백 활동과정은 학습자들이 활발한 상호작용을 통해 개인의 지식을 집단적으로 공유할 수 있는 조건을 제공해주었다. 그러므로 학습자들은 학습활동을 위한 공간의 공동배치-공동창조-공동설계의 활동을 통하여 집단지성이 일어날 수 있는 학습자의 맥락을 형성할 수 있었다고 판단된다. 이러한 맥락 속에서 과제 내용과 접근 방법을 공유 할 수 있었으며, 구성원간의 상호작용이 밀접하게 이루어졌다. 또한, 이러한 과정을 지원하기 위한 테크놀로지 차원의 토론방과 그룹별 홈페이지 활용공간이 제공되었다. 그러므로 이러한 점들을 고려해보면, 본 연구가 제시하는 교양교육 수업 모델은 집단지성 형성이라는 목적에 부합되는 수업 모델일 될 수 있다.

## V. 결론

본 연구는 온라인 협력학습이 집단지성 구축을 가능하게 할 수 있는 특징과, 온라인 협력학습 과정의 운영에 대해 학습자들은 어떻게 인식하고, 그들이 과정운영

에서 획득할 수 있는 이점이 무엇인지에 중점을 두어, 온라인 협력학습 기반 집단지성 구축을 위한 교양교육 수업 모델을 제시하였다.

협력학습의 특징을 살펴보면, 학습활동은 과제 측면에서 실제적인 과제, 특히 비판적 논의가 포함된 과제를 통한 학습활동이 진행되었다. 테크놀로지 측면에서 보면 학습자의 상호작용을 촉발하는 맥락구성을 위한 테크놀로지 구성 및 활용이 학습자들의 수업에 대한 만족감과 학습 성과를 증대시킬 수 있었다. 또한, 학습자의 공동체 의식에 긍정적 영향을 주어 상호작용을 통한 협력적 지식 구축을 가능하게 한다는 특징을 확인할 수 있었다. 나아가 사회적 측면에서 이러한 과정은 학습자들로 하여금, 사회구성원으로서 다른 구성원에 대한 이해의 폭을 넓힐 수 있으며, 다른 학문 분야를 기반으로 한 사고의 논리를 획득할 수 있었다. 그러므로 본 연구가 제안하는 수업은 학습과정에서 진행된 그룹 활동을 통해 학습자의 규모와 관계없이, 자유로운 토의와 그 과정에서 주고받는 정의적 부담감의 감소로, 교수자-학습자, 학습자-학습자간의 래포 형성에 효과적이었다. 또한, 학습과정에서 동료평가 피드백이 스캐폴딩 역할을 하면서 문제 해결과정이 학습자 주도로 이어진 관계로 학습후의 자신의 다른 학습과 미래 설계능력을 길러 줄 수 있는 시간이 되었다. 그러나 수업을 진행하면서 마주한 제한점은, 토의활동이 비대면이라서, 부담감이 적었음에도 개인 간의 토의활동 참여정도가 큰 차이가 있었다는 점이다. 그러므로 가능한 수강생 모두의 적극적인 참여를 유도할 수 있는 방법에 대한 추후 연구가 필요하다.

이러한 제한점에도 불구하고 “온라인 협력학습 기반 집단지성 구축 교양교육 수업”을 통해, 본 수업의 이점을 세 가지 측면으로 정리해볼 수 있다. 첫째, 온라인공간과 협력활동 즉, 상호 피드백 활동을 통해 개인의 지성이 집단지성으로 전환될 수 있는 학습 환경을 제공할 수 있으며, 둘째, 학습자들의 고전에 대한 지적 탐구심과 학습 과제 내용과 접근방법의 공유를 위한 토론과정은 교수자-학습자, 학습자-학습자간의 피드백을 요구하는 능동적 토론 참여를 이끌어 낼 수 있다. 셋째, 테크놀로지를 활용한 클라우드 기반 온라인 협력학습 환경은 정의적 부담을 낮춰주고 오프라인의 제한적 데이

터 제공의 단점을 극복할 수 있게 해줄 수 있다. 그러므로 온라인 협력학습 기반 집단지성 구축을 위한 교육은 인문학을 중심으로 한 영어교육과 토론교육은 물론 교육 전반에 걸쳐 긍정적 결과 도출을 이끌어 낼 수 있을 것으로 기대된다.

### 참 고 문 헌

- [1] 한종임, "테크놀로지 기반 영어과 창의성 교수·학습 방안," *Multimedia Assisted Language Learning*, Vol.22, No.3, pp.179-208, 2019.
- [2] 정채관, 안계명, 홍선호, 이완기, 심창용, 이재희, 김해동, 김병희, 김선용, *4차 산업혁명과 미래 영어교육*, 한국문화사, 2018.
- [3] M. Prensky, "Digital Natives, Digital Immigrants Part 1," *On the Horizon*, Vol.9, No.5, pp.1-6, 2001.
- [4] 한승연, 박양주, 우영희, *온라인 협력학습의 사례, 전략, 기법*, 문음사, 2013.
- [5] 조성숙, "대학 교양교육에서 <주장의 6하 원칙> 활용 방법 연구 - 플라톤의 『크리톤』을 중심으로," *교양교육 연구*, 제11권, 제5호, pp.317-48, 2017.
- [6] 권수경 역, *집단지성 L'intelligence collective*, written by Pierre Lévy, 1994), 문학과지성사, 2002.
- [7] P. Lévy, *L'intelligence collective: Pour une anthropologie du cyberspace*, La Découverte, 1994.
- [8] 양미경, "집단지성의 구현을 위한 협력학습의 원리 탐색," *교육방법연구*, 제23권, 제2호, pp.457-483, 2011.
- [9] 변지현, "소규모 영어 읽기 협력 학습에 대한 대학생 학습자의 인식," *현대영어영문학*, 제61권, 4호, pp.145-66, 2017.
- [10] 이인숙, *e-러닝 사이버공간의 새로운 패러다임*, 서울: 문음사, 2002.
- [11] 이인숙, 임정훈, 서희진, "e-Learning에서 협력학습을 위한 학습모형 및 행위요소 개발에 관한 연구," 2005년 한국컴퓨터교육학회 동계 학술발표 논문집, pp.1-6, 2005.
- [12] F. A. Inan and D. L. Lowhter, "A Comparative Analysis of Computer-Supported Learning Models and Guidelines," in F. M. Neto & F. V. Brasileiro (Eds.), *Advances in Computer-Supported Learning*, Information Science Publishing, 2007.
- [13] F. A. Inan, R. Flores, and M. M. Grant, "Perspectives on the Design and Evaluation of Adaptive Web Based Learning Environments," *Contemporary educational technology*, Vol.1, No.2, pp.148-159, 2010.
- [14] L. G. Hathorn and A. L. Ingram, *Online Collaboration: Making It Work*, Educational Technology, 2002.
- [15] F. A. Inan and M. M. Grant, "Individualized Web-Based Instructional Design," In Kidd, T. T. & Song, H. (Eds). *Handbook of Research on Instructional Systems and Technology*, Harrisburg, PA: Idea Group Publishing, 2008.
- [16] L. Harasin, *Learning theory and online technologies*, Routledge, 2012.
- [17] C. J. Bonk, S. Lee, X. Liu, and B. Su, "Awareness Design in Online Collaborative Learning: a Pedagogical Perspective," In F. M. Neto & F. V. Brasileiro(Eds). *Advances in Computer-Supported Learning*, Information Science Publishing, 2007.
- [18] 이성주, 권재환, "학습과제 유형에 따른 온라인 협력 학습," *한국 인터넷 정보학회*, Vol.11, No.5, pp.95-104, 2010.
- [19] 이지원, "학습전이 촉진을 위한 교류기억체계(TMS) 기반 협력학습모형의 개발과 적용," *Journal of the Korean Association for Science Education*, Vol.37, No.6, pp.993-1003, 2017.
- [20] K. Murphy, R. Drabier, and M. Epps, "A Constructivist Look at Interaction and Collaboration via Computer Conferencing," *International Journal of Educational Telecommunication*, Vol.4, No.2, pp.237-261, 1998.
- [21] 신지용, 박재천, 이지연, "집단지성을 활용한 온라인 교육 연구," *한국콘텐츠학회 추계종합학술대회*, pp.908-910, 2007.
- [22] P. Lévy, "Toward a Self-referential Collective

Intelligence Some Philosophical Background of the IEML Research Program,” researchgate.net, pp.1-18, 2009.

[23] 이형태, *집단지성 기반의 학습환경 설계원리 및 모형 개발:공학교육에서의 창의설계 능력 향상을 중심으로*, 서울대학교, 박사학위논문, 2013.

[24] 최항섭, “레비의 집단지성 : 대중지성을 넘어 전문가 지성의 가능성 모색,” *사이버커뮤니케이션학보*, Vol.26, No.3, pp.287-322, 2009.

[25] 임윤서, “창의 융합인재 양성을 위한 집단지성기반 협력학습 콘텐츠 연구: tvN의 커넥티브(connective) 강연쇼 ‘창조클럽 199’를 중심으로,” *한국콘텐츠학회 논문지*, Vol.15, No.2, pp.529-541, 2015.

[26] D. Johnson and F. Johnson, “Cooperation and the Use of Technology,” in J. M. Spector et al. (Eds.), *Handbook of research for educational communication and technology* (3rd ed.) (pp. 785-812), Routledge, 2007.

[27] S. K. Lee and J. Y. Lee, “The Role of Sense of Community in Online Learnign: An Exploratory Study,” *교육문화연구*, 제13호, 제1호, pp.81-98, 2007.

[28] 이만희, “상호 동료 교수법이 학업성취도와 만족도에 미치는 영향에 관한 연구: 컴퓨터 운영체제 실습 수업 적용 방안을 중심으로,” *한국컴퓨터교육학회 논문집*, Vol.16, No.3, pp.61-70, 2013.

[29] J. W. Fantuzzo, J. A. King, and L. R. Heller, “Effects of Reciprocal Peer Tutoring on Mathematics and School Adjustment: A Component Analysis,” *Journal of Educational Psychology*, Vol.84, pp.331-339, 1992.

[30] L. S. Vygotsky, *Mind and society: The Development of the Higher Psychological Processes*, Harvard University Press, 1978.

[31] 이은철, “온라인 협력학습에서 학습동기가 상호작용에 미치는 영향 분석,” *한국콘텐츠학회논문지*, Vol.17, No.7, pp.416-424, 2017.

[32] 김병원, *생각의 충돌*, 서울: 자유지성사, 2000.

[33] S. E. Toulmin, *The Uses of Argument*, Cambridge Univ. Press, 2003.

[34] T. Herman, “A Linguistic Revision of Toulmin’s Layout of Arguments,” S. Oswald et al. (eds.), *Argumentation and*

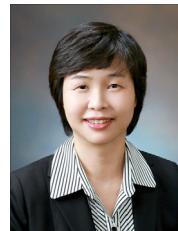
*Language-Linguistic, Cognitive and Discursive Explorations, Argumentation Library 32*, Springer International Publishing, pp.25-49, 2018.

[35] 정문성, *토의·토론 수업방법 84*, 교육과학사, 2017.

### 저 자 소 개

배 상 희(Sang-Hee Bae)

정희원



- 2010년 2월 : 단국대학교 영어영문학과(문학박사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 단국대학교 자유교양대학 교육 조교수

〈관심분야〉 : 영어교육 방법론, 제2언어습득, 통사론, EFL 학습자들의 문장처리 관련 실험통사론