

한국과 중국의 블렌디드 러닝 분야의 연구동향 비교

Comparison of Research Trends in Blended Learning in Korea and China

현진용*, 박한우**

영남대학교 디지털융합비즈니스대학원*,
영남대학교 언론정보학과 디지털융합비즈니스대학원 동아시아문화학대학원**

Jin-Rong Xuan(chxh23@yu.ac.kr)*, Han-Woo Park(hanpark@ynu.ac.kr)**

요약

블렌디드 러닝은 능동적 학습을 촉진하고 학생의 학습 효과를 향상하기 위해 교육에서 가장 많이 사용되는 방법의 하나로 꼽히며 대학이 학습자를 유치하는 가장 효과적인 방법의 하나로 간주한다. 이 논문은 문화차원 이론을 바탕으로 문화적으로 유사하면서도 차이점을 보유하고 있는 한중 양국에서 블렌디드 러닝이 이루어지는 연구 동향을 분석한다. 연구 방법은 키워드 분석 및 시각화를 이용하였고 데이터는 WoS, KISS, CNKI에서 1990년부터 2022년 6월까지 게재된 블렌디드 러닝 관련 논문을 수집하여 분석을 진행했다. 연구 결과에 따르면, 보편화된 연구주제였던 블렌디드 러닝이 코로나 발생 이후부터 다양한 연구 분야 클러스터가 형성되어 세분되고 있다. 한국과 중국도 글로벌 연구 동향과 흡사하면서 각자 색다른 연구 동향이 보인다. 문화차원 이론으로 분석하면 특히 절제와 장기지향적인 공통된 패턴이 보인다. 이 연구의 기대효과는 국가 문화가 교육과 연구의 패턴을 형성하는데 어떤 역할을 하는지에 대해 파악할 수 있다는 것이다. 또한 다문화 교육환경 속에서 효과적인 학습효과를 지닌 블렌디드 러닝을 개발하는데 유의미한 시사점을 제시할 수 있다.

■ 중심어 : | 블렌디드 러닝 | 문화차원이론 | 키워드 분석 | 시각화 | KH Coder |

Abstract

Blended Learning is one of the most popular methods in education for encouraging active learning and improving student learning effectiveness, and it is regarded as one of the most effective methods for universities to attract students. Based on the cultural dimension theory, this paper examined blended learning research trends in both South Korea and China, which are culturally similar but also differ. The research methods include keyword analysis and visualization. Academic papers on blended learning indexed by WoS, KISS, and CNKI from 1990 to June 2022 were collected and analyzed. According to the findings, since the outbreak of COVID-19, the common research topic of blended learning has been subdivided by forming clusters in various research fields. Korea and China exhibit similarities to global research trends while exhibiting differences based on cultural background. The cultural dimension theory-based analysis reveals a common pattern that is especially long-term oriented. The findings can suggest significant implications for designing what role national culture plays in forming patterns of education and research and for developing blended learning with effective impacts in a multicultural educational environment.

■ keyword : | Blended Learning | Cultural Dimensions Theory | Keyword Analysis | Visualization | KH Coder |

접수일자 : 2022년 06월 29일

수정일자 : 2022년 08월 08일

심사완료일 : 2022년 08월 27일

교신저자 : 박한우, e-mail : hanpark@ynu.ac.kr

I. 서론

블렌디드 러닝(Blended Learning, 이하 BL로 칭함)은 능동적 학습을 촉진하고 학습효과를 향상하는 방법으로 교육에서 많이 이용되고 있으며, 대학에서 학습자를 끌어들이는 효과적인 방법의 하나로 간주한다. BL은 10년 넘게 존재했지만, 여전히 많은 과제가 남아 있다. 대부분 BL 연구는 선진국에서 이루어지며 개발 도상국에서 BL 채택을 촉진하기 위해서는 협력이 필요하다 [1][2]. BL 관련 연구의 정점은 2020년이였다. 이는 COVID-19 팬데믹으로 인해 전 세계 많은 기관에서 학습자의 요구를 수용하기 위함일 수 있다[3]. 많은 기관이 BL 실행을 권장함에 따라 BL 모범 사례 연구에 관한 관심이 증가했다[4].

대체로 BL은 전통적인 대면 수업 활동과 결합한 다양한 기술/미디어로 개념화할 수 있다. 온라인 수업이 가져온 변화는 우리의 학교와 학교의 운영 방식에 영향을 주고 있다[5]. 인터넷 기반 학습이라고도 하는 e-러닝은 학습 방법을 보다 휴대성이 좋고 유연하게 한다 [6]. 특히 이런 특징은 현대 대학교육에서 더욱 중요하다. 대학생들의 e-러닝 도입은 전 세계적으로 증가하고 있다. 갈수록 국제화된 세상에서 다양한 국적의 학생들이 같은 과정을 밟고 있다. 더군다나 신입생을 유치하려는 학원과 대학에 주어지는 역량 강화 과정에서 다문화 문제를 제대로 해결하지 못하면 교육 기관의 평판에도 악영향을 받을 수 있다[7].

새로운 기술이 등장할 때마다 교육적 탐구 및 응용할 가능성이 크다. 그중에 BL은 가장 많이 활용되는 방법의 하나로 꼽히며, 융복합 연구가 가능하며 연구 주제가 매우 다양하다[8]. 기술 발전은 다양한 교수법과 교육 플랫폼 개발로 이어졌지만, COVID-19와 같은 팬데믹 시기에는 특히 새로운 교육 패러다임이 필요하다. 기술뿐 아니라 교육 이념과 방법 등 소프트웨어도 개선해야 한다. 예컨대 팬데믹 상황에서 기존 전통적인 교육 방법보다 학생들의 흥미를 끌 수 있는 혁신적인 방법을 시도해 볼 필요가 있다[9].

전통적 교육자 중심 접근법에 비해 새로운 기술 기반 교수법은 학습자 중심이다. 기술 기반 맞춤형 학습, 디지털 및 인구 통계 데이터를 활용해 개인별 맞춤형 학

습 프로그램을 설계할 수 있다[10]. 학습자 중심의 교수법에서 학습자는 학습 경로를 설계하는 협력자로 학습에 대한 책임이 있으며, 교육자가 함께 수업 콘텐츠를 창작하는 창작자가 된다[11]. 문화적 배경에 대한 이해를 바탕으로 학습자와 학습 내용이 조화를 이루어 보다 원활한 소통이 가능하고 교육 효과를 극대화할 수 있다.

혁신역량(Innovation Capability)은 서로 다른 실체에 존재하는 지식을 재구성하는 사회적 과정이다 [12]. Hans de Wit는 “지금 우린 지역화와 세계화가 점차 연결되는 과도기에 있다”라며, 정보기술, 경쟁과 표준화가 대학교육 혁신의 핵심 요소가 될 것이며, 연구·교육 및 지식 이전 분야에는 대학 간 초국가적 전략적 협력이 교육의 미래 발전 동향이 될 것이라고 밝힌 바 있다. 또 민간 기관과의 경쟁과 협력(특히 전문 직업 훈련과 평생학습, 원격 학습과 신기술 활용 분야)이 갈수록 대학교육 발전의 선두에서 있다는 점도 주목할 필요가 있다[13]. 한편 Z세대는 대학 선택에 있어 실용적인 경향을 보였다[14]. 학술기관 간, 대학과 기업 간 제휴, 네트워크 및 협력은 국제무대에서 자신의 입지를 확보하는 데 점점 중요한 요소로 자리매김해 왔다. 오늘날 정보화 시대에는 초국가적·국경 없는 교육의 중요성이 대두되고 있다. 문화 동질화보다 문화 간 상호작용을 강조하는 의미에서 대학교육의 국제화는 다문화 교육의 잠재 위험을 균형 있게 조정하는 데 중요한 역할을 한다[13].

선행연구를 살펴보면, 서구에서는 영국 학자들이 대학교육 협력 모델 연구를 통해 '상아탑'에서 '시장화'로 전환했음을 알 수 있다. 미국 학자들은 세계 각국의 대학과 기업 간 국제 교류, 다국적 교육의 국제화 경쟁 등 연구에 치중하고 있다. 캐나다는 국제 교육, 국제화 과정 정착, 국제 학생 이동 촉진 전략에 관한 심층 연구를 수행했다[15]. 반면 아시아 국가를 대상으로 한 연구는 대체로 미흡하다.

따라서 본 연구는 키워드 분석과 시각화 방법으로 한국과 중국의 BL 연구 패턴을 살펴봤다. 이는 다양한 문화적 배경에서 새로운 학습 모델과 지식 혁신의 심층 원인을 파악하고, 향후 효과적인 BL 연구의 방향을 제시하는 데 의의가 있다. 또한, BL 역량이 부족한 국가나 지역의 BL 구현과 초국가적 협력을 촉진하기 위해 시

사점을 제공할 수 있다[4].

II. 문헌검토 및 연구문제

1. 블렌디드 러닝(Blended Learning)

BL이라는 용어는 학계와 기업계에서 점점 더 널리 사용되고 있다[16]. 이는 전통적인 대면 교실 학습과 온라인 수업의 장점을 보완하기 위해 기업교육 분야에 처음 도입된 개념으로, 이후 초·중등 교육 현장에 도입되었다[18]. BL은 2003년 미국교육 개발협회(ASTD, American Society for Training & Development)에서 지식 전달의 10가지 동향 중 하나로 소개되며 주목받아 왔다[17]. 초기에는 단순히 온라인과 오프라인의 혼합만으로 정의되었으나 최근에는 학습 콘텐츠나 목표에 따라 다양한 학습 방법과 전략, 도구, 기술 등을 활용하여 학습 과제와 경험을 통합하고 학습 환경을 최적화하는 데 널리 활용되고 있다. 즉, 컴퓨터를 매개로 하는 CMI(Computer Mediated Instruction) 과정과 오프라인 과정을 통합하여 지식 전달의 매개체와 교수법을 결합하는 것으로 정의된다[18].

향상된 교수법, 지식에 대한 쉬운 접근, 학습자 간의 상호작용, 개인 존재감, 비용 효율성 및 학습 내용 수정의 용이성은 BL을 사용하는 주요 이유이다[19]. 이는 단순히 물리적 또는 기술적·공간적 통합과 다양한 학습 요소와 교수·학습의 융합을 통한 최적의 학습효과를 도출할 수 있으며[20], 각 모델의 상대적 장단점을 바탕으로 온라인 또는 현장에서 학습경험을 배치한다. BL 과정에서는 교사들은 학생들에게 새로운 학습 환경을 조성하는 기회를 만들어 학습의 효율성과 편리성, 성과 창출에 긍정적 영향을 미칠 수 있다. 이제는 많은 학습을 온라인 환경으로 옮겨 학습자의 일정 유연성을 늘리고 소셜네트워크를 활용해 학습자는 전통적 수업의 범위를 넘어설 수 있다. 이를 일관되게 실현하려면 교사가 단순 '디지털 트랜스포메이션'을 넘어 의도적인 교육 과정 재설계를 통해 혁신적 통합을 향한 노력이 필요하다[21].

2. 문화 차원 이론과 블렌디드 러닝 관련 연구 동향

문화는 한 집단이나 사회의 구성원이 다른 집단이나 사회의 구성원과 구별되는 심리의 집합적 프로그래밍이다[22]. 문화는 본질에서 사람들의 머릿속에 존재하지만, 사회의 제도와 유형의 산물로 구체화하는 것이 역설적으로 그들의 정신 프로그램을 강화한다. 한 사회에서는 사람들의 가치관, 신앙과 표현에 대한 깊은 이해가 없으면 관리가 어려워지고 문화적 맥락이 크게 제한된다[23]. 이데올로기, 사회제도, 역사의 진화 등으로 인해 많은 나라에서 독특한 문화를 형성해 왔다. 교육은 인간의 사고를 프로그래밍 화하는 주요 수단과 방식으로 문화의 영향을 많이 받는다. 세계 각국은 교육의 중요성을 강조하지만, 사회와 문화의 차이로 인해 교육 목표, 내용, 방법 및 결과 등은 다르게 형성된다[24].

Hofstede는 국가 문화 시스템에서 흔히 볼 수 있는 인간사회의 4가지 기본요소를 정의한다. 인간 불평등의 근본적 문제에 대한 다양한 해결책과 관련된 권력 거리(PDI), 불확실한 미래 사회의 스트레스 수준과 관련된 불확실성 회피(UAI), 사회적 성별 가치관 배분 및 정서적 역할 분담과 관련된 남성성 대 여성성(MAS), 개인의 집단적 통합 정도와 관련된 개인주의 대 집단주의(IDV) 네 가지 차원으로 구분했고, 나라마다 특정한 답을 찾을 수 있다[22]. 이후, 노력의 초점과 관련된 장기 지향성 대 단기 지향성(LTO)[23][25], 인간 기본 욕구의 충족과 통제, 방종 및 억제(IVR)[23]를 추가해 총 6가지 차원으로 구성했다[26]. 그중에서도 장기 지향성은 가장 중요한 차원 중 하나다. 세계 동서양의 지리적 문화 차이를 짐작할 수 있어서 다른 차원에 비해 교육 성취도와 밀접한 관련이 있으며 예측 가능성이 크다[27].

Ng 등 연구자들은 정보기술이 대학의 교육 방식을 크게 변화시켰다고 보고 기술 수용 통합이론(UTAUT)이나 기술 수용모델(TAM) 등 다양한 모델 기반 연구를 수행하였으나, 학습 환경에서는 Hofstede 문화 차원의 정보기술 사용 의도와 행동과 직결되는 선행 요인에 관련 문헌은 거의 없다고 했다[7].

Johannes C. Cronjé는 Hofstede의 정적 및 양적 연구가 동적 및 질적 해석의 기초가 되는 정도를 연구했다. 그 결과 개인주의에서 집단주의로 바뀌는 사례가 속출했고, 권력 거리와 불확실성 회피에서 서로 증폭됐

다. 또한, 서로 다른 문화에 대한 적응은 의사소통에서의 불확실성 감소, 의미 공유 구축, 적절한 기술 사용 등 세 가지 요인에 기인한다고 결론지었다. 또한, 공통점을 강조하는 것이 차이점을 극복하는 것보다 더 유의하므로 문화적 공통성을 밝히기 위해 더 많은 연구가 필요하다고 주장했다[28].

다문화 교류는 불확실성과 신뢰 구축에 관한 것이다. 구성주의 학습 환경을 조성하는 목적은 학생들이 창조하도록 하는 것이다. 명확한 지시는 비창조적 작업으로 이어진다. 명시적인 지침이 없는 상황에서 많은 시정과 격려의 피드백이 필요한 다문화 신뢰 관계가 구축되어야 한다. 다문화 경험의 가치를 고려하여 최적의 기술을 사용하여 의미 공유함으로써 의사소통의 불확실성을 줄일 수 있다. 예컨대 언어 장벽이 논문을 어려운 평가 형태로 만들지만, 멀티미디어 기능을 갖춘 디지털 기술은 텍스트보다 풍부하고 유용한 통합 도구가 될 것이다 [28].

III. 연구방법 및 분석과정

본 연구는 BL이 1990년부터 2022년까지 학술지에 공식 발표한 학술논문을 키워드 분석과 시각화 기법을 이용하여 글로벌 연구 동향과 한국과 중국에서 형성된 연구 패턴을 분석했다. 먼저 양국의 문화 차이를 파악하기 위해 Hofstede 문화 차원 이론을 바탕으로 만든 <https://www.hofstede-insights.com/>에서 생성된 데이터를 참조했다.

우선 권력 거리 지수를 보면 (100점 만점에) 한국(60점)이 중국(80점)보다 상대적으로 낮은 것은 한국 사회가 상대적으로 민주적인 문화임을 알 수 있다. 개인주의-집단주의가 한국(18점)과 중국(20점)은 낮은 점수를 받은 것은 동아시아 문화적 배경에서 집단의 목표를 개인의 목표보다 중시하고 협력 의식, 팀워크를 중시하기 때문이다. 남성성-여성성의 경우 한국(39점)과 중국(66점)의 지수 차이를 통해 한국은 경쟁보다 공감대를 중시하는 문화적 가치관을 확인할 수 있다. 불확실성 지수의 큰 차이를 보이는 것은 한국(85점)이 변화보다는 안정적인 사회와 삶을 추구하며 명확한 계획과 실행

을 강조하기 때문이다. 반면 중국(30점)은 1980년대 개혁개방 정책을 시작으로 시장경제 체제가 심화하면서 탐색적 환경의 영향 때문일 수 있다. 유가 사상의 영향으로 전통을 존중하고 관계 유지를 중시하는 한중 양국 모두 장기지향성 점수가 높았다. 특히 한국은 중국(87점)보다 만점(100점)에 달했다. 자제-방임지수는 한국(29점)과 중국(24점)이 낮아 사회 규칙을 존중하고 의욕을 자제하는 문화 경향을 보였다.

다음으로 양국의 세부적인 차이점을 알아보기 위해 각국의 대표 데이터베이스에 공개된 BL 관련 연구자료를 분석했다. 연구문제는 다음과 같이 설정했다.

연구문제 1. BL과 관련 학술 연구에 등장하는 주요 키워드는 무엇인가?

연구문제 2. 한국과 중국에서 진행되고 있는 BL 관련 학술 연구의 주요 키워드는 무엇이며, 어떤 연구 패턴을 보이는가?

3.1 WoS, KISS, CNKI 게재 현황

우선 전 세계 BL 연구 동향을 파악하기 위해 '국제 수준의 학술지'로 불리는 WoS(Web Of Science)에 게재된 자료를 수집했다. 이는 미국 Clarivate Analytics (구 Thomson Reuters IP & Science)에서 제공하는 인용색인 데이터베이스 SCIE (Science Citation Index Expanded), A&HCI(Art & Humanities Citation Index) 그리고 SSCI(Social Sciences Citation Index)를 인터넷으로 검색할 수 있는 유료 네트워크 데이터베이스이다[30]. WoS에는 한국과 중국의 연구자들이 발표한 논문도 포함될 수 있으나, 글로벌 연구 동향과의 비교를 위한 참고 자료로 활용된다.

또한, 본 연구는 한국과 중국에서 수행하는 BL 연구의 패턴을 관찰하기 위해 양국의 대표적인 학술연구정보 데이터베이스인 KISS와 CNKI에 게재된 연구자료를 수집하여 분석했다.

BL은 교육학 분야인 만큼 KISS(Korean Studies Information Service System)를 선정했다. KISS는 한국 국내 학술지 원문과 서지 정보를 제공하는 통합 검색 서비스로 1,400여 기관에서 발간하는 모든 주제 분야에서 총 3,000여 종의 학술정보(e-Journal, Proceedings, e-Book)를 제공한다.

CNKI(중국국가 지식 기반 공정 China National Knowledge Infrastructure)는 중국의 디지털 정보 시스템을 구축하기 위해 1999년 6월부터 정부의 지원을 받아 1999년 6월부터 구축·운영하고 있는 칭화(淸華)대학교와 IT 정보통신기업인 칭화동방(淸華同方)에 의해 설립 및 운영된 학술정보 플랫폼이다[31].

WoS, KISS, CNKI 학술 DB에서는 2022년 6월 19일 기준 Blended Learning 키워드로 조회한 학술논문이 관련도순으로 게재된 14,241편, 550편, 1,685편의 자료를 수집했다.

3.2 분석 도구와 연구방법

WoS, KISS, CNKI 학술 DB에서 조회된 BL 관련 논문 중 중복되거나 학술논문이 아닌 자료를 제외하고 최종 정제된 데이터는 12,161편, 426편, 1,585편으로 KH Coder로 동시 발생 분석, 키워드 분석과 시각화 작업을 진행했다. KH Coder는 정량적 콘텐츠 분석이나 텍스트 마이닝을 위해 개발된 오픈소스 소프트웨어 프로그램이다. 이를 사용해 키워드 빈도 분석을 할 수 있다. 각 키워드 클러스터는 채점되며 일반적으로 점수가 높을수록 신뢰도가 높다[32]. 다국어 버전을 지원하는 것이 KH Coder의 장점 중 하나다. 본 연구에서는 다국어 사용으로 인한 폰트 깨짐 현상을 보완하기 위해 이 프로그램을 사용했다.

구체적인 연구 과정은 다음과 같다. 1990년부터 2022년 6월까지 WoS, KISS, CNKI에 발표된 BL 관련 논문의 발표 빈도 추이는 한·중 양국에서 1990년부터 2002년까지 총 15편 정도 게재되었으나 2004, 2005년부터 20편 이상으로 증가하였으며, COVID-19 팬데믹 시기인 2020년부터 연구량이 급증하고 있는 것으로 나타났다. 이어 한국과 중국의 BL 패턴을 분석하기 위한 키워드 분석과 시각화 분석을 수행했다. KH Coder의 동시 발생(co-occurrence) 기능은 밀접하게 관련된 단어를 선으로 연결하고 검색 기준을 정의하는 단어를 그룹화하는 것이다. 특정 키워드와 밀접하게 관련된 단어 네트워크를 그릴 수 있다[32].

동시 발생 네트워크(co-occurrence network)는 학문의 동향을 분석하는 방법으로 최근 다양한 분야에서 활용되고 있다. 이는 단어 간의 연관성 외에도 단어와

제목 간의 연관성을 보여준다. KH Coder를 이용하면 키워드가 많거나 대량 데이터 분석 등에 따라 Jaccard, Euclid, Cosine 계수 등 선택하여 값을 설정할 수 있다. 단어 클러스터를 통해 하위 그룹의 구조를 쉽게 파악할 수 있다[32]. 서로 접근한 단어가 동일 클러스터로 분류되는 클러스터 분석은 개념적 구조 개발에 활용할 수 있는 구조화된 개념으로, Trochim의 '개념 매핑'에서도 언급되었다. 이는 문제를 이해하는데 중요한 구조를 제공하며, 모양과 윤곽을 합리적으로 표현할 수 있다[33].

시각화 결과 노드가 클수록 단어의 빈도가 높으며, 두 단어 사이의 링크가 다른 단어보다 두꺼우면 동시 발생 확률이 높다는 것을 의미한다. 또한, KH coder에서 제공하는 단어-단어 네트워크 다이어그램에서는 단어(노드)의 색상 코딩 방식을 설정할 수 있으며, 소셜네트워크 분석에서 각 중심성의 역할을 나타낸다. 노드를 대표하는 원은 연청색에서 흰색, 분홍색 오름 차순으로 중심도를 반영한다[32].

IV. 분석 결과

먼저, [표 1]은 전반적인 유사점과 차이점을 파악하기 위해 각 학술 DB의 상위 25개 키워드를 순서대로 나열했다. 핵심 키워드인 BL과 학습, 교과, 수업, 학생 등 교육 관련 연구주제가 대부분 차지한다. 주요 공통점은 언어교육 연구 분야에서 전반적으로 비슷한 관심을 보이며, 디자인 관련 연구도 활발히 진행되고 있다. WoS에 등재된 논문 중에는 협력, 사회적 이슈와 환경 개선, 가상현실 관련 연구가 많았다. 한국 학자들의 연구주제는 대부분 문제 중심 학습을 통해 학생의 역량과 학습 효과를 높이는 데 초점이 맞춰져 있다. 중국에서는 인터넷과 알고리즘 등 신기술을 접목한 교육과정 및 시스템 개발이 주를 이룬다.

KISS와 CNKI에서 BL 응용 관련 키워드의 빈도가 높은 것은 한·중 양국이 학술적 연구뿐만 아니라 응용 가능성을 모색하려는 장기지향성으로 볼 수 있다.

표 1. WoS, KISS, CNKI 상위 25개 단어빈도 비교표

Rank	WoS (Web of Science)		KISS(한국)		CNKI(중국)	
	Word	Count	Word	Count	Word	Count
1	learning	12528	learning	754	학습(学习)	1578
2	blended	5476	blended	493	블렌디드(混合)	1168
3	education	4640	교육	292	교학(教学)	830
4	online	1492	온라인/e-러닝/원격/사이버	264	모델(模式/型)	367
5	teaching	1490	학습	240	교육(教育)	356
6	e-learning	1540	강의/class	142	인터넷(网络)	242
7	technology	1176	교수	132	알고리즘(算法)	180
8	student	1170	한국어	66	과정(课程)	155
9	design	876	모델/모형	65	대학(大学)	154
10	higher	841	영어	57	기술(技术)	134
11	classroom	611	문제	53	디자인(设计)	123
12	system	610	디자인/설계	51	신경(神经)	122
13	flip	607	언어	49	영어(英语)	112
14	training	602	self	44	class(课堂)	110
15	model	601	과정	36	교사(教师)	99
16	teacher	595	학생	35	심도(深度)	77
17	collaborative	591	역량	34	mooc	77
18	distance	573	웹	33	시스템(系统)	71
19	management	570	협력	33	전략(策略)	69
20	language	569	contents	32	분석(分析)	68
21	social	522	flipped	32	flip(翻转)	64
22	course	516	PBL	32	연구(研究)	63
23	virtual	505	분석	31	정보(信息)	60
24	development	484	오픈라인	29	플랫폼(平台)	59
25	environment	462	효과적	28	스마트(智能)	57

WoS와 CNKI의 커리큘럼은 출현 빈도가 높지만, KISS의 25위 이전 커리큘럼에 관련 연구가 없는 것으로 보인다. 공식 제도의 통용된 교과과정에 대한 원인 외에도 불확실성 회피 성향이 있는 것으로 유추할 수 있다. 또한, WoS에서는 환경과 경험에 관한 많은 연구가 이루어졌지만, KISS와 CNKI에서는 상대적으로 드문 것으로 보인다. 이는 한·중 양국이 환경과 체험을 적극적으로 개선하려는 성향보다는 전통을 존중하고 인내하는 장기지향성과 절제된 성향으로 판단된다. 그러나 과학기술의 급속한 발전과 새로운 인재 수요에 부응하기 위해서는 커리큘럼과 교육 경험에 대한 끊임없는 고민과 탐구가 절실하다.

WoS, KISS, CNKI 공통으로 나타난 키워드 중에 디자인을 제외하면, CNKI에서 기술, 모형, 시스템 등 관련 연구가 많아지고 KISS 키워드 중에 문제해결, 콘텐츠, 분석 및 효과는 남성성의 경쟁보다 배려의 가치관을 돋보이는 여성성 문화적 특징이 반영된다.

CNKI는 2015년부터 논문 게재량이 급증한 것은 중

국이 지난 7년간 다양한 형태의 온라인 강의가 이뤄지고 있는 실태와 일맥상통한다. 불확실한 환경에서 회피보다는 유연성을 발휘해 위험 감수의 낮은 불확실성 회피지수와 일치하는 결과를 파악할 수 있다.

그런 다음 KH Coder를 사용하여 논문 주제와 출판 연도의 동시 발생 분석을 수행했다. WoS의 경우 Filter Edge를 cosine 최대 240으로, bubble flot를 2,000에서 8,000까지 2,000단위로 설정하여 시각화 작업을 수행했다. 이어서 KISS와 CNKI에서 명사로 삼는 키워드만 포함하고 나머지는 같은 값으로 지정했다. 그림의 빨간 사각형은 연도를, 원은 키워드를 나타낸다.

지면 한계로 인해 모든 시각화를 제시하지 못하고 필요한 그림만 남긴다. 분석 결과 우선 WoS에서는 2015년에 학생, 교육, 학습 등 보편적 키워드가 등장했다. 2018년과 2021년 BL 관련 연구가 가장 많았고, 2019년 COVID-19 팬데믹 발생 이후 건강, 기술, 디지털, 동기부여, 자발적 인지, 문화 등 팬데믹과 학습방식이 명확한 클러스터를 형성하기 시작했다. 2020년부터는 웹 기반 학습, 리터러시, 실습과 커리큘럼, 2021년부터 2022년까지는 온라인, 교육평가, 플랫폼, 의료, 조직화, 컴퓨터, 전환, 정책, 자기조절, 변화와 비디오 등 보다 세분된 연구 경향을 보이기 시작한다.

KISS는 1984년 BL 관련 연구가 처음 기록됐으며 외국어 교육에 활용된 것으로 추정된다. [그림 1]에서 보듯이 2004년, 2011년에는 BL을 이용한 교육 방법의 연구 비중이 컸으며, 특히 2011년에는 공학 교육 분야의 연구가 많았다. 2009~2010년 사이에 학습 능력의 향상, 특히 언어 능력 관련 연구가 증가했다. 이 중 영어교육 관련 연구가 550편 중 30편으로 가장 많았지만 2015년 이후부터는 잠잠해졌다. 반면 2017년부터 2020년 사이에 한국어 교육 분야 연구가 대두되기 시작했다. 한류와 콘텐츠 수출의 영향으로 국문 교육에 부흥이 일어난 것으로 볼 수 있다. 대학에서 이뤄지는 BL 연구는 2010년 전후해 많았지만 2020년 COVID-19 발생 이후 대학보다는 초등학교에서 BL 관련 연구가 활발히 진행되고 있다. COVID-19 사태 이전의 전략, 설계, 시스템 구축은 네트워크 기반과 관련한 각종 연구를 통해 팬데믹이 발발해도 단기간에 안정되고 대책과 탄탄한 기반을 마련할 수 있는 것으로

환경 변화에서 발생할 수 있는 혼란이나 염려도 있겠지만, 문제점을 극복해야 하는 실천적 모델이나 기술에 관한 관심이 더 높았다. 최근 코로나로 인한 비대면 수업의 확대는 교육의 새로운 패러다임을 필요하다. 한국과 중국은 역사적으로 유사한 문화를 가졌지만, 현대 이후는 사회적 발전과정이 차이가 난다. 이 논문의 결과를 바탕으로 BL 도입 이후에 나타난 한중 양국의 수업 방식과 지식 소비 측면의 변화를 학술적 출판물을 통해 비교했다. 양국의 교육 및 정책 담당자들이 이 연구 결과를 BL의 전반적 개선에 적절히 반영하고, 본격적인 인공지능 기반의 BL 시행과정에서 비교문화적 관점에서 접근하는 것이 필요하겠다.

연구 대상 데이터베이스의 선정 측면에서 구글 스칼라, 마이크로소프트 아카데미 서치, DBPIA 그리고 Web of Science 등 다양한 데이터베이스를 교차해서 검색하지 못한 것이 본 연구의 한계점이기에, 향후 연구에서 보완할 예정이다.

또한, 본 연구는 키워드 분석에 기반한 양국 연구의 전반적인 경향을 관찰할 수 있으나, 일부 개인차가 존재하기 때문에 미시적으로 편차가 있을 수 있다. 향후 보다 직관적인 시각화 도구를 통해 풍부한 연구 시사점을 제시할 수 있으며, 다양한 문화 배경을 가진 국가에서 더 많은 샘플을 수집하여 분석함으로써 전체적인 연구 동향을 파악하여 보다 더욱 효과적인 학술연구 방향을 제시하는 데 의미가 있다.

* 이 논문은 한국지역언론학회 발제문을 수정·보완한 것임

참고 문헌

- [1] M. A. Ashraf, M. J. Yang, Y. R. Zhang, M. Denden, A. Tlili, J. Y. Liu, R. H. Huang, and D. Burgos, "A Systematic Review of Systematic Reviews on Blended Learning: Trends, Gaps and Future Directions," *J. of Psychology Research and Behavior Management*, Vol.14, pp.1525-1541, 2021.
- [2] B. Tulasi and R. Suchithra, "Personalized Learning Environment in Higher Education through Big Data and Blended Learning Analytics," *J. of International Journal of Recent Technology and Engineering*, Vol.8, No.3, pp.6236-6239, 2019.
- [3] UNESCO and ILO, Supporting Teachers in Back-to-school Efforts - Guidance for Policy-makers, International Task Force on Teachers for Education 2030, 2020.
- [4] M. A. Ashraf, M. J. Yang, Y. F. Zhang, M. Denden, A. Tlili, J. Y. Liu, R. H. Huang, and D. Burgos, "A Systematic Review of Systematic Reviews on Blended Learning: Trends, Gaps and Future Directions," *J. of Psychology Research and Behavior Management*, Vol.14, pp.1525-41, 2021.
- [5] A. G. Picciano, "Big Data and Learning Analytics in Blended Learning Environments: Benefits and Concerns," *J. of International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, Vol.2, No.7, pp.35-43, 2014.
- [6] D. S. Zhang and J. F. Nunamaker, "Powering E-learning in the New Millennium: An Overview of E-learning and Enabling Technology," *J. of Information Systems Frontiers*, Vol.5, No.2, pp.207-218, 2003.
- [7] K. K. Ng, C. H. Luk, and W. M. Lam, "The Influence of Culture on the Use of Information Technology in Learning in Hong Kong's Higher Education," *J. of Lecture Notes in Computer Science*, Vol.10949, pp.126-135, 2018.
- [8] 조규락, 김찬희, "국내 교육공학 학문공동체의 지식 구조의 모습과 특성 탐색: 네트워크 텍스트 분석을 통한 『교육공학연구』와 『교육정보미디어연구』의 비교를 중심으로," *교육공학연구*, 제32권, 제3호, pp.571-609, 2016.
- [9] 박혜진, 김한성, 박한우, "COVID-19 팬데믹과 온라인 개학: 트위터 담화 분석," *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 제22권, 제6호, pp.2535-2549, 2020.
- [10] K. Alhasan, L. M. Chen, and F. Chen, *Mining Learning Styles for Personalised eLearning*,

- IEEE Smart World, 2018.
- [11] M. Cantabella, M. E. Raquel, A. Belén, A. Y. Juan, and M. Andrés, "Analysis of Student Behavior in Learning Management Systems through a Big Data Framework," *J. of Future Generation Computer Systems*, Vol.90, pp.262-272, 2019.
- [12] R. M. Grant, "Toward a Knowledge-based Theory of the Firm," *J. of Strategic Management*, Vol.17, pp.109-122, 1996.
- [13] Hans de Wit, *Internationalization of Higher Education in the United State of America and Europe: A Historical, Comparative, and Conceptual Analysis*, Greenwood Press, 2002.
- [14] 박종빈, "디지털리터러시를 통한 Z세대를 위한 미래의 직업 준비 연구," *조형미디어학*, 제22권, 제3호, pp.288-296, 2019.
- [15] P. Shao and X. Cui, "Analysis of the Research Situation and Frontier Evolution in the Field of International Cooperation in Higher Education," *J. of Nanchang Normal University*, Vol.42, No.4, pp.107-112, 2021.
- [16] C. R. Graham, *Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions*, *Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*, Pfeiffer Publishing, 2006.
- [17] J. E. Rooney, "Knowledge infusion: Blending Learning Opportunities to Enhance Educational Programming and Meetings," *J. of Management Association*, Vol.55, No.5, pp.26-32, 2003.
- [18] 남정권, *블렌디드 : 수업 설계 전략*, 한국학술정보출판사, 2008.
- [19] R. T. Osguthorpe and C. R. Graham, "Blended Learning Environments: Definitions and Directions," *Quarterly Review of Distance Education*, Vol.4, No.3, pp.227-233, 2003.
- [20] 홍효정, 이재경, "블렌디드 러닝(Blended Learning)을 위한 대학 교수자의 교수역량 도출," *한국교육공학회*, 제32권, 제2호, pp.391-425, 2016.
- [21] J. Stein and C. R. Graham, *Essentials for Blended Learning: A Standards-based Guide*, Routledge Taylor & Francis Group, 2014.
- [22] G. Hofstede, "Cultural Dimensions in Management and Planning," *J. of Asia Pacific Journal of Management*, Vol.1, No.2, pp.81-99, 1984.
- [23] G. Hofstede, "Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context," *J. of Online Readings in Psychology and Culture*, Vol.2, No.1, 2011.
- [24] J. Q. Kang and N. Yu, "Hofstede's View of Chinese Education from the Perspective of Cultural Dimension Theory—Analysis Based on the Game Chinese Parents," *J. of Education and Teaching Research*, Vol.35, No.11, 2021.
- [25] M. Minkov, "Predictors of Differences in Subjective Well-Being Across 97 Nations," *J. of Cross-Cultural Research*, Vol.43, No.2, pp.152-179, 2009.
- [26] 정선자, "Hofstede의 문화 차원 이론에 근거한 무슬림관광객의 가치와 장기지향성의 관계연구: 체험경제 이론(4Es)의 조절 효과를 중심으로," *한국마이스관광학회*, 제21권, 제1호, pp.135-156, 2021.
- [27] M. Minkov, M. H. Bond, P. Dutt, M. Schachner, O. Morales, C. Sanchez, J. Jandosova, Y. Khassenbekov, and B. Mudd, "A Reconsideration of Hofstede's Fifth Dimension: New Flexibility Versus Monumentalism Data From 54 Countries," *J. of Cross-Cultural Research*, Vol.52, No.3, pp.309-333, 2017.
- [28] J. C. Cronje, "Using Hofstede's Cultural Dimensions to Interpret Cross-cultural Blended Teaching and Learning," *J. of Computers & Education*, Vol.56, No.3, pp.596-603, 2011.
- [29] <https://www.hofstede-insights.com/>, 2021.06.07
- [30] 김선태, "연구데이터와 관련된 OpenURL의 학술서비스 유형 메타태그의 확장에 대한 연구," *J. of Information Management*, Vol.42, No.4, pp.39-58, 2011.
- [31] <https://slidesplayer.org/slide/11042444/>, 2021.06.07.
- [32] H. Koichi, *KH Coder 3 Reference Manual*, 2017.

- [33] W. M. K. Trochim, "An Introduction to Concept Mapping for Planning and Evaluation," J. of Evaluation and Program Planning, Vol.12, No.1, pp.1-16, 1989.
- [34] Y. P. Zhu, H. J. Park, and H. W. Park, "Sino-Globalization Network of Chinese Migrants, Students, and Travellers," J. of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, Vol.21, No.9, pp.509-517, 2020.

저 자 소 개

현진용(Jin-Rong Xuan)

정회원



- 2017년 2월 : 우송대학교 컴퓨터디자인학전공(디자인석사)
 - 2021년 8월 : 영남대학교 디지털융합비즈니스학과(박사수료)
 - 2022년 7월 : 사이버감성연구소 연구원
 - 2022년 9월 ~ 현재 : 영남대학교 언론정보학과 객원교수
 - 2022년 9월 ~ 현재 : 대구대학교 시각디자인융합학부 겸임교수
- 〈관심분야〉 : 빅데이터, 교육공학, 브랜드 디자인, 네트워크 분석, UI/UX, 서비스 디자인, 웹 3.0

박한우(Han-Woo Park)

정회원



- 1995년 2월 : 한국외국어대학교 신문방송학과(정치학사)
 - 1997년 2월 : 서울대학교 신문학과(문학석사)
 - 2002년 6월 : 뉴욕주립대학교(버팔로) 정보학부 커뮤니케이션학과(PhD)
 - 2003년 3월 ~ 현재 : 영남대학교 교수
- 〈관심분야〉 : 빅데이터, 웹보메트릭스, 웹3.0, 네트워크분석, 과학기술정보학, 트리플헬릭스, 디지털콘텐츠