

협력적 지식조직화(CKO) 기반의 정보활용교육 실행 프레임워크 개발

Developing an Implementation Framework for Information Literacy Education Based on Collaborative Knowledge Organization (CKO)

조 수 연 (Soo-Youn Cho)*

초 록

2022 개정 교육과정은 지식정보처리 및 협력적 소통 역량을 핵심 가치로 명시하였으나, PISA 2022 결과는 우리나라 학생들의 정보 비판 및 평가 역량이 여전히 정체 상태를 보여준다. 이러한 간극은 교과 교육과 정보활용교육 간의 유기적 결합이 부재하여, 학습자에게 분절된 지식을 맥락적으로 연결하고 재구성할 '통합적 학습 기회'를 충분히 제공하지 못한 구조적 한계에서 기인한다. 이에 본 연구는 이러한 과제를 해결할 실천적 대안으로 '협력적 지식조직화(CKO)'를 제안하고, 이를 학교 현장에 착근시키기 위한 전략적 프레임워크를 구안하는 데 목적을 두었다. 연구 방법으로는 문헌 고찰과 질적 연구(FGI)를 병행하였다. 문헌 고찰을 통해 사회구성주의와 메타인지 이론을 토대로 CKO의 이론적 정합성을 확보하였으며, 실증적 연구로서 사서교사, 교과교사, 교육 전문가 9인과의 표적 집단 면담(FGI)을 통해 현장의 맥락을 분석하였다. 분석 결과, 현장에서는 일회성 운영, 평가 연계의 미비, 협력 시스템의 부재 등 다층적인 구조적 제약에 직면해 있음이 규명되었다. 이를 토대로 본 연구는 FGI에서 도출된 핵심 기제를 '시각화(Visualization)', '순환적 상호작용(Cyclic Interaction)', '협력적 정교화(Collaborative Refinement)'로 구조화하여, '기반(Foundation)', '프로세스(Process)', '목표(Goal)'의 3차원 실행 프레임워크를 설계하였다. 본 연구는 CKO를 교사 개인의 역량이 아닌 학교 교육과정 내의 제도적 협력 기제로 재정의했다는 점에서 의의를 지닌다. 본 프레임워크가 향후 정보활용교육의 현실적 제약을 보완하고, 실천적·제도적 적용을 견인하는 구체적인 실행 준거를 제시하였다.

ABSTRACT

While the 2022 Revised Curriculum explicitly mandates knowledge information processing and collaborative communication as core competencies, the PISA 2022 results corroborate that Korean students' capabilities in critical information evaluation remain stagnant. This discrepancy stems from structural limitations where current information literacy education remains at the level of acquiring isolated information, failing to provide learners with opportunities to contextually connect knowledge and reconstruct it collaboratively. To address this challenge, this study proposes 'Collaborative Knowledge Organization (CKO)' as a practical alternative and aims to devise a strategic framework for its implementation in school settings. The research methodology employed a parallel approach of literature review and qualitative research (FGI). The literature review established the theoretical consistency of CKO based on social constructivism and metacognition theories, while the empirical study involved in-depth analysis of the field context through Focus Group Interviews (FGI) with nine experts, including teacher librarians, subject teachers, and education specialists. The analysis identified multifaceted structural constraints, including one-off operations, insufficient linkage with evaluation, and the absence of collaborative systems. Based on these findings, the study structured the key mechanisms derived from FGI into 'Visualization,' 'Cyclic Interaction,' and 'Collaborative Refinement,' designing a three-layered CKO execution framework comprising 'Foundation,' 'Process,' and 'Goal.' This study holds significance in redefining CKO not as an individual teacher's competence but as an institutional collaborative mechanism within the school curriculum. Ultimately, this framework presents concrete execution criteria to complement the realistic constraints of information literacy education and to drive its practical and institutional settlement.

키워드: 협력적 지식조직화(CKO), 정보활용교육, 학교도서관, 협력수업, 표적 집단 면담(FGI)

Collaborative Knowledge Organization (CKO), Information Literacy Instruction, School Library, Collaborative Teaching, Focus Group Interview (FGI)

* 경기대학교 교육대학원 초빙교수(swaniejoe@naver.com)

논문접수일자 : 2025년 11월 21일 논문심사일자 : 2025년 11월 27일 게재확정일자 : 2025년 12월 8일
한국비블리아학회지, 36(4) : 207-225, 2025. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2025.36.4.207>

© Copyright © 2025 Korean Biblia Society for Library and Information Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

1. 서론

1.1 연구의 필요성과 목적

Bell(1973), Drucker(1993), Schwab(2016)이 예견한 대로, 오늘날 사회는 자본보다 정보와 지식이 중심이 되는 체제, 지식기반 사회로 전환되었다. 이러한 변화는 물질 자원보다 지식의 창출 능력이 사회의 경쟁력을 좌우하는 시대가 본격화되었다는 것을 의미한다. 학습의 근본적 의미는 새로운 정보를 단순히 이해하고 기억하는 수준을 넘어 학습자가 내재화한 정보를 의미 있는 지식으로 구성해내는 데 있다. 학습이란 지식을 확장하고 구성하는 과정과 결과를 포함하는 것으로서 정보를 활용하는 능력 자체이다. 정보활용능력은 정보의 해석과 적용에 관한 기술적 능력과 함께 비판적 사고력과 문제해결력을 포괄하는 복합적 역량이라고 할 수 있다.

PISA 2022 분석 결과에서, 우리나라 학생들은 정보 검색 영역에서 높은 성취를 나타냈으나 정보의 신뢰성 판단과 비판적 활용에서는 상대적으로 낮은 수행 결과가 나타났다(김성경, 2023; OECD, 2023). 평가 영역별 성취 수준의 이러한 차이는 전통적인 읽기 교육 방식만으로는 디지털 정보 환경에 대응하는 문해력을 기르기에 어려움이 있다는 것을 방증한다. 학교 현장에서 이러한 교육적 요구에 부합하는 자원을 제공하는 교수-학습 센터는 학교도서관이다. Todd(2021)가 역설한 바와 같이, 학교도서관은 단순한 자료 보관소의 기능을 넘어, 학습자의 주도적인 탐구와 비판적 정보활용능력을 함양하는 '역동적인 학습 플랫폼'으로 기능해야

하기 때문이다.

국내외 정책 보고서와 관련 연구들에서는 학교도서관의 역할을 정보교육과 교과 협력수업을 지원하는 학습 거점으로 확장할 필요성을 지속적으로 강조해 왔다. 그러나 실제 운영 현장에서는 이러한 기대가 충분히 반영되지 못하고 장서 관리 중심의 운영과 정적인 독서 공간 제공으로 제한되고 있다. 정보활용교육 프로그램의 체계화와 교과수업과의 연계, 그리고 사서교사와 교과교사 간의 협력적 실천은 선도적 사례를 중심으로 의미 있는 진전이 나타나고 있다. 다만, 이러한 변화에는 학교 간 차이가 존재하며 아직 보편적 운영 수준에 도달했다고 보기 어렵다. 이는 자료기반학습(Resource-Based Learning, RBL)이 정보의 수집과 활용에 기여했지만 '지식의 공동 구성(Co-Construction)'이라는 고차원적인 교육 목표로 나아가는 데는 보완이 요구되며 학교도서관의 교육적 기능 강화와 체계적 변화가 필요함을 보여준다(조수연, 2024).

본 연구는 최근 학교도서관 기반 정보활용교육 변화의 흐름을 토대로, 학습자 간 협력과 상호작용을 통해 지식을 구성하는 '협력적 지식조직화(Collaborative Knowledge Organization, CKO)'를 하나의 교수학습 전략으로 제시하고자 한다. 현장의 실제 경험과 요구를 파악하기 위해, 표적 집단 면담(Focus Group Interviews, FGI)을 진행하였으며, 면담 결과를 이론적 논의와 결합하여 분석하였다. 본 연구는 이러한 과정을 통해, CKO의 이론적 기반을 구조화하고 학교 현장에서 적용 가능한 실천적 방안을 도출하는 것을 목표로 한다.

1.2 연구문제

본 연구의 목적을 달성하기 위한 구체적인 연구 문제는 다음과 같다. 첫째, 학교 현장에서 정보활용교육이 지식 구성으로 이어지지 못하는 구조적 한계와, CKO 적용에 대한 현장의 요구 및 제약 요인은 무엇인가? 둘째, 협력적 지식조직화(CKO)를 학교 현장에 효과적으로 구현하기 위한 교육적 전략 및 실행 방안은 무엇인가?

1.3 연구 방법 및 범위

본 연구는 우리나라 초중등 학교 현장을 범위로 하여, 문헌 연구와 질적 연구 방법인 표적 집단 면담(Focus Group Interview, FGI)을 병행하였다. 문헌 고찰을 통해 이론적 토대를 마련하고, 학교 현장 전문가를 대상으로 한 FGI 분석 결과를 바탕으로 CKO 적용을 위한 구체적인 교육적 전략과 실행 방안을 도출하였다.

2. 이론적 배경

2.1 사회구성주의와 분산 인지: 협력적 정교화의 토대

본 연구의 협력적 지식조직화(CKO)는 지식이 고정된 것이 아니라 학습자가 능동적으로 구성하는 것이며 학습자 간의 상호작용 및 맥락 속에서 구성된다는 전제에서 시작한다. 학습을 개인 내면의 인지적 과정으로 보았던 전통적 관점과 달리 사회적 상호작용을 통해 지식을 공동 구성하는 패러다임은 사회구성주의

에 기반한다. 사회구성주의는 학습을 고립된 개인이 아닌 사회문화적 맥락 속에서 타인과의 상호작용을 통해 지식을 구성해가는 것으로 보았다. 특히, Brown et al.(1989)는 상황 인지론을 통해 지식이 학습되고 사용되는 맥락과 문화에 내재적으로 결합되어 있음을 강조하였다. 이 이론에 따르면, 맥락에서 분리된 채 추상적으로 습득된 지식은 실제 문제 해결에 활용될 수 없는 ‘불활성 지식(Inert Knowledge)’이 되어 지식의 파편화(Fragmentation)와 적용 실패를 초래한다. 따라서 지식의 유용성을 확보하기 위해서는 학습 활동이 맥락적 실천 공동체 속에서 이루어져야 한다. Bereiter와 Scardamalia(2006)는 이를 심화하여, 학습 공동체가 단순한 정보 공유를 넘어 공동체적 지식을 지속적으로 개선하고 이를 산출물로 구체화하는 과정을 지식 구축(Knowledge Building)으로 정의하였다. 이는 본 연구가 제안하는 CKO의 지향점과 이론적 궤를 같이하는 것으로, 지식이 개인의 인지 영역에 머무르지 않고 사회적 합의와 검증을 통해 공유된 실재(shared reality)로 객관화되어야 함을 시사한다. 이는 본 연구가 제안하는 CKO의 핵심 기제와 맞닿아 있는데, 개인의 내면적 아이디어가 공동체의 검증을 거쳐 외현화된 지식으로 발전한다는 점에서 단순한 협동학습과는 구별되는 인식론적 토대를 갖는다. CKO 활동에서 이루어지는 토론과 합의 및 협업과 공동 산출물 제작 등의 소통과 상호작용의 과정은 근접발달영역(Zone of Proximal Development, ZPD)을 촉진하며 지도적 전달을 넘어 초인지 전략을 활용하고 고차원적인 사고 역량을 함양하는 중요한 교육적 원리로 작용한다(박수진, 이경화, 2023).

2.2 분산 인지 이론과 인지적 도구

사회구성주의가 CKO 활동에 있어 협력의 근거와 철학적 기반을 제공한다면 협력적 상호작용을 통해 지식을 조직하는 인지적 기제는 분산 인지 이론(Distributed Cognition Theory, DCT)으로 설명할 수 있다. Hutchins(1995)는 인지를 개인 두뇌의 영역으로만 한정하던 전통적 인지심리학의 관점과는 달리, 기억·계산·문제해결과 같은 인지 과정이 개인들 사이, 환경적 요소와 인지적 도구(Artifacts)에 분산되어 있다고 주장하였다. Salomon(1993)은 이러한 주장을 교육적 관점으로 구체화하였다. 지식은 사회문화적 맥락 속에서 공동의 목표를 달성하기 위해 협력적 노력으로 구성되는 것이며 정보는 개인과 도구 및 인공물 사이에서 처리된다. Salomon(1993)은 개별 학습자의 인지적 한계를 집단지성으로 극복하고 다양한 관점과 경험으로 접근하여 지식 구조를 정교하게 형성하게 된다고 하였다.

CKO 활동에서 학습자 간 공유와 협력으로 생성되는 태그 목록, 개념 지도, 지식 베이스는 공동 학습에 의한 결과물이다. 협력적 결과물은 그 자체가 분산된 인지 체계(Distributed Cognitive System)이며 인지적 도구(Cognitive Artifact)로 기능할 수 있다. 공동의 산출물을 창출하고 활용하는 과정은 연속적으로 공동의 인지 활동 및 개별적 인지 활동을 구현한다. 앞서 살펴본 논의를 바탕으로 볼 때, CKO는 학습자들이 서로의 인지적 자원을 공유하고 재구성하는 과정을 통해 개인의 지식을 폭넓게 확장하는 고차적 학습 형태로 이해될 수 있다. Salomon(1993)이 언급한 '새로운 상황을 다루고 지적 도전에

맞설 수 있는 능력'은 이러한 학습 경험을 통해 길러질 수 있다. 학습자가 정보를 능동적으로 다루고, 타인과의 상호작용 속에서 지식을 재구성하는 과정은 급변하는 정보 환경과 새로운 도구에 적응하는 데 요구되는 정보 리터러시의 핵심 역량을 강화하는 요소로 작용할 수 있다.

2.3 지식조직화의 교육적 전환

전통적으로 지식조직화(Knowledge Organization, KO)는 도서관이나 데이터베이스 등에서 이루어지는 자료의 분류, 색인화, 메타데이터 생성 및 문헌 기술(Description) 활동으로 정의되어 왔다. 그러나 지식은 객관적이고 중립적인 것이 아니라 특정 집단의 인식과 목적을 반영하여 조직되는 것이다(Hjørland, 2008). Hjørland(2008)는 Dewey의 실용주의를 토대로 한 사회인지적 시각을 적용하여, 지식이 특정 공동체의 담론과 가치 체계를 반영한다는 점을 강조하였다. 이러한 관점에서 KO(지식조직화)는 단순한 정보 재현이나 형식화의 작업을 넘어, 지식을 생성하고 나누며 다시 구성하는 과정에 참여하는 '사회적 행위'로 이해될 수 있다. 결국 KO는 기술적 절차에 머무는 것이 아니라, 정보의 의미를 해석하고 사회문화적 맥락 속에서 지식 구조를 형성하는 인지적 과정임을 역설한다.

디지털 환경에서 참여형 지식조직의 과정은 더욱 활성화되도록 촉진되었다. 폭소노미(Folksonomy)(Vander Wal, 2007)는 사회적으로 공유되고 개방된 환경에서 이루어지는 협의의 결과물로서, 태그(Tag), 대상(Object), 정체성(Identity)의

세 가지 핵심 요소로 구성된다. 특히 태깅 주체의 식별(Identity)은 개인의 관점이 반영되고 분류의 주체가 명확하기 때문에 개인화된 정보가 사회적인 맥락 속에서 공유되고 보존되게 한다.

이러한 폭소노미의 원리는 교육적 맥락에서 중요한 시사점을 제공한다. 학습자는 지식이나 정보에 자신만의 의미를 부여하는 인지적 과정을 거쳐 태그를 생성하는 시각화를 실행하고, 이 결과가 타인과 공유되는 사회적 상호작용을 경험한다. 폭소노미는 전통적 분류법(Taxonomy)과 같은 위계적 구조가 아닌 수평적 관계 구조를 지향한다. 전통적 분류에서 학습자가 지식을 효율적으로 검색하여 위계적 지식구조를 수용하는 데 그쳤다면, 폭소노미 환경에서는 다양한 관점으로 탐색하고 지식을 연결·생성하는 능동적 학습 주체가 된다. 지식조직화가 정보 전달의 도구에서 학습자가 의미를 조직하고 구성하는 학습 행위로 변화한 것은 중요한 교육적 전환이다. 따라서 지식조직화는 단순한 정보 관리 기술을 넘어, 지식의 의미 구조 형성을 촉진하는 학습의 핵심 전략이자 고차원적인 인지활동으로서 새로운 관점에서 재해석될 필요가 있다.

2.4 CKO의 교육학적 기반과 개념

2.3절에서 지식조직화의 교육적 전환을 고찰했다면 본 절에서는 지식조직화 활동이 효과적인 학습전략이 될 수 있는 교육학적 근거를 제시할 필요가 있다. 협력적 지식조직화가 학습에 기여하는 핵심 기제와 의미 구성을 촉진하는 원리를 유의미 학습(Meaningful Learning) 및

메타인지(Metacognition) 이론을 중심으로 고찰하고자 한다. 이러한 인지주의적 기반의 핵심 이론인 유의미 학습(Meaningful Learning)은 새로운 학습의 내용이 기존의 지식 및 인지구조와 연관을 맺고 통합되는 과정을 의미한다(Ausubel, 1968). 즉, 유의미 학습은 새로운 정보의 학습에 있어 기존에 알고 있던 상위 개념에 포섭(Subsumption)하는 과정이 수반된다. 협력적 지식조직화(CKO)는 이러한 포섭 과정을 시각적·협력적으로 지원한다. 특히, CKO 과정에서 이루어지는 동료 간의 토론과 공유는 학습자가 기존의 인지구조를 수정하는 통합적 조정의 기회가 되며 지식의 상위 개념과 하위 개념의 위계를 명확히 하는 점진적 분화의 인지적 과정을 강화한다(Novak & Gowin, 1984). 즉, Novak과 Gowin(1984)이 제안한 개념도(Concept Map)의 작성 원리는 CKO가 시각적 활동으로 작동하는 핵심 기제가 된다. 따라서 CKO의 과정과 창출물은 학습의 내용 구조를 명료화하고 이어질 학습을 위한 선행 조직자(Advance Organizer)의 역할을 수행한다(Ausubel, 1968). 나아가 학습자는 개념을 시각화(Visualization)하는 과정에서 배움의 과정을 스스로 진단하고 오류를 수정하는 메타인지적 조절을 수행하게 되는데, 이는 '학습하는 방법을 배우는(Learning How to Learn)' CKO의 궁극적 목적과 부합한다.

CKO의 협력적 활동에서 메타인지는 학습 공동체의 강점과 과제의 성격을 판단하고, 이에 적합한 공동의 전략을 조율하는 지식으로 작동한다. 특히 Flavell(1979)이 언급한 '메타인지적 경험'은 CKO 환경에서 중요한 의미를 갖는다. 학습자가 느끼는 인지적 혼란이나 판단은 인지적 도구를 통해 시각화(Visualization)되고 공

유되면서 개인적 인식을 넘어 공동체의 문제해결을 위한 순환적 상호작용을 활성화하는 단서로 전환된다. 이는 집단이 지식구성이라는 공동 목표를 향해 나아가게 하는 핵심 기제로 작용한다.

메타인지적 조절(Metacognitive Regulation)은 통상 계획, 점검, 평가의 일련의 과정으로 설명된다(Brown, 1987). 개인 학습 차원에서의 메타인지가 학습자 스스로 자신의 인지 과정을 관리하는 기제라면, CKO 맥락에서의 메타인지적 조절은 공동의 목표와 전략을 수립하고 합의해 나가는 사회적 과정이라 할 수 있다. 이는 개인 내면의 자기 성찰을 넘어, 구성원 간의 이해도를 상호 점검하고 오류를 수정하는 '협력적 조절(Collaborative Regulation)'로 의미가 확장된다.

이러한 조절 양상은 고정된 절차가 아니라, 평가와 피드백을 통해 전략을 끊임없이 보완해 나가는 역동적이고 순환적인 상호작용의 형태를 지닌다(Brown, 1987). Schraw와 Dennison(1994)이 개인의 인지 조절을 측정 가능한 구인으로 구체화하였듯이, CKO는 이를 협력적 상황으로 맥락화하여 집단 지성이 작동하는 기반을 제공한다. 즉, CKO는 구성원 간의 높은 상호작용을 통해 지식을 다듬고 발전시키는 '협력적 정교화(Collaborative Refinement)' 과정을 거치며, 이는 사회적 구성주의의 조절 기제를 실제 교실 수업에 맞게 구현한 실천적 전략으로 볼 수 있다.

지식조직에 대한 패러다임의 전환은 정보 리터러시 교육 영역에서도 확인된다. 미국 대학 연구도서관협회(ACRL, 2016)는 '지식은 맥락적으로 구성되며 학문은 대화'라는 관점을 통

해, 정보 리터러시를 비판적 성찰과 학습 공동체 참여를 포괄하는 역량으로 재규정하였다. 이러한 관점은 지식조직화가 정적인 분류 체계나 개인화된 활동이 아님을 명확히 한다. 지식조직화는 공동체 속에서 대화와 공유를 통해 집단적으로 발현되고 확장되는 실천 전략이다. 따라서 본 연구에서 제안하는 협력적 지식조직화(CKO)는 지식이 소통과 참여를 통해 맥락적으로 구성된다는 사회구성주의적 관점(Vygotsky, 1978)을 기반으로, 개인의 내면적 인지 과정을 사회적 상호작용과 분산된 인지적 도구(Hutchins, 1995)로 확장하는 고차원적인 학습 기제라 정의할 수 있다.

2.5 CKO의 개념 및 구성요소

2장 전반에서 고찰한 사회구성주의, 분산 인지, 지식조직화의 교육적 전환 등 이론적 배경을 토대로 본 연구의 핵심 개념인 협력적 지식조직화(CKO)에 대하여 다음과 같이 정의한다. 본 연구에서 제안하는 CKO는 학습 공동체가 단순히 정보를 공유하는 것을 넘어 사회적 상호작용과 협력적 정교화(Collaborative Refinement) 과정을 통해 메타인지적 지식을 집단적 실천으로 확장하는 역동적 지식 창출 전략이다. 구체적으로 CKO의 핵심 과정은 ① 개인이 수집한 정보를 태그, 개념도 등 인지적 도구로 시각화하여, ② 학습 공동체와 공유하고, ③ 동료와의 상호작용을 통해 오개념을 수정하고 관계를 정교화하여, ④ 새로운 지식 산출물을 창출하는 일련의 과정이다.

CKO는 단순한 모둠 활동과 구별되는 다음과 같은 핵심 기제를 포함한다. 첫째, 개인의 내

면적 메타인지 조절이 구성원 간의 순환적 상호작용을 통해 집단적 차원으로 전이되는 기제를 갖는다. 둘째, 개인의 주관적 경험과 선행지식이 인지적 도구를 통해 시각화됨으로써 공동체가 공유 가능한 사회적 신호(Social Signal)로 전환된다. 이러한 시각화된 산출물은 공동체 전체가 활용하는 분산된 인지 체계의 핵심 역할을 수행한다.

3. 정보활용교육의 정책과 현황

3.1 국내외 정보 리터러시 정책 동향

디지털 대전환과 팬데믹 이후, 국내외 교육 정책은 정보활용교육의 패러다임을 단순 기능 습득에서 협력적 지식 창출로 전환하고 있다. 미국 학교도서관협회(American Association of School Librarians, AASL, 2018)와 캐나다 온타리오 학교도서관협회(Ontario School Library Association, OSLA, 2010) 등 주요 국제 표준은 공통적으로 협력(Collaborate) 지식 창출을

정보 리터러시의 핵심 역량으로 규정하고 있다. 이는 정보활용교육이 개별적 정보 탐색을 넘어, 공동체와 함께 지식을 조직하고 재생산하는 과정으로 전환되어야 함을 강조한다.

국내 교육계 또한 이러한 국제적 동향과 궤를 같이하여, 2022 개정 교육과정에서 지식정보처리 역량과 협력적 소통 역량을 핵심 가치로 명시하였다. 제4차 학교도서관진흥 기본계획(2024-2028)을 비롯하여 주요 도서관 정책들은 학교도서관을 자료실이 아닌, 교과 융합과 협력 수업의 플랫폼으로 재정립할 것을 핵심 과제로 제시하고 있다. 2022 개정 교육과정과 주요 정책의 구체적인 연계성은 다음 <표 1> 및 <표 2>와 같다.

다음에서 살펴본 표와 같이, 관련 정책들은 공통적으로 디지털 환경에서의 비판적 정보 활용과 수업 및 기관 간 협력을 핵심 가치로 강조하고 있다. 이는 본 연구가 제안하는 CKO가 단순한 교수학습 전략을 넘어, 교육 정책의 핵심 목표를 학교 현장에 구체적으로 구현할 실천적 기제가 될 수 있음을 방증한다.

<표 1> 2022 개정 교육과정(교육부, 2022) 핵심요소 및 내용

영역	핵심요소 및 내용
핵심 역량	<ul style="list-style-type: none"> • 자기관리 역량 • 지식정보처리 역량 • 창의적 사고 역량 • 심미적 감성 역량 • 협력적 소통 역량 • 공동체 역량
정보활용 및 디지털 리터러시	<ul style="list-style-type: none"> • 자료 탐색·분석·해석·의미 도출 과정 강조 • 정보활용능력 및 디지털 리터러시 역량 강화 및 교과 연계
편성 기준	<ul style="list-style-type: none"> • 미래사회 대응 내용 강화(생태·민주시민 등) • 학교 교육과정 자율성 확대 • 핵심역량과 학교급 목표 체계 연계

〈표 2〉 도서관 및 독서 문화 관련 정책

정책명	핵심 방향	디지털/정보 역량	협력 및 연계 전략
제4차 학교도서관진흥 기본계획	교육과정 연계 기능 강화	• 정보활용능력, 디지털 리터러시 교육 지원	• 교과-사서교사 협력수업 활성화 • 자원기반 수업 확산
제4차 독서문화진흥 기본계획	생활권 독서 평생학습	• 디지털 리터러시 및 정보활용 역량 강화	• 학교-지역 연계 프로그램 강화
제4차 도서관발전 종합계획	정보접근권, 포용성	• 국가 차원 디지털 전환 • 데이터 기반 서비스	• 도서관 간 협력체계 정립

3.2 정보활용교육의 현장 실태와 과제

정보활용교육의 중요성이 국가 교육과정과 정책에 명시되어 있음에도 불구하고, 교육 현장에서는 여전히 ‘실천적 적용’이라는 과제에 직면해 있다. 선행연구들은 정보활용교육이 정책적 지향점인 협력적 지식구성에 이르지 못하고, 개별 학습자의 기능적 정보 검색 수준에 정체되어 있음을 지적한다.

우선 내용적 측면에서, 정보활용교육은 여전히 기능적 정보 검색 기술에 편중되어 있다는 비판을 받는다(Lloyd, 2007; Julien & Barker, 2009). PISA 2022 결과에서도 우리나라 학생들의 정보 검색 능력은 우수하나, 정보의 신뢰성을 검증하고 통합하는 비판적 역량은 상대적으로 부족함이 드러났다(김성경, 2023). 이는 교수 설계 단계에서 협력적 개입이 결여되어 정보 간의 관계를 파악할 수 있는 ‘지식의 맥락(Context)’이 학습자에게 충분히 제공되지 못했음을 시사한다. 그 결과, 학생들은 정보를 수집할 수는 있어도 이를 구조화된 지식으로 엮어내지 못하고, 단편적인 정보를 단순히 나열(Listing)하는 수준에 머무를 수밖에 없음을 방증한다. 학교의 정보활용교육 역시 정규 교과과정으로 온전히 편입되지 못하고 일회성 교육에 그치는 경우가 많아 이러한 단절성 문제

를 심화시키고 있다. 최근 연구에서도 교육과정 개발이나 수업 모형에 대한 학술적 논의는 활발하나, 이것이 실제 사서교사의 평가 지표나 현장 수업에는 제대로 반영되지 못하는 한계를 드러낸다(이민수, 김혜진, 2022).

다음으로 실행적 측면에서의 협력수업의 현실적 제약이다. 협력수업이 현장에서 활성화되지 못하는 이유는 사서교사의 실행 의도에 영향을 미치는 학교 규모나 협력 경험 등 환경적 요인이 복합적으로 작용하기 때문이다(김승희, 박지홍, 2019). 소병문과 송기호(2018), 신윤정과 김기영(2018)의 연구에 따르면, 교과 교사들은 여전히 사서교사를 수업의 파트너보다는 자료 지원자로 인식하는 경향이 있으며, 시수 부족과 협의 시간의 부재 등 구조적 요인이 실질적 협력을 저해하고 있다. 이는 현장의 협력이 단순한 역할 분담을 넘어, 교수 설계 단계부터의 유기적 통합으로 나아가는 데 구조적 한계가 존재함을 방증한다.

더욱 근본적인 문제는 도서관 협력수업을 지속적으로 운영하고 총괄할 수 있는 통합적 모형(Framework)의 부재에 있다. 이병기(2023)는 기존의 도서관 협력수업이 다양한 차원에서 연구되어 왔음에도 불구하고, 이를 전체적으로 아우르는 통합 모형의 개발이 미흡함을 지적하며 체계적인 프레임워크의 필요성을 제기하였

다. 즉, 정책적 이상을 교실 현장에 구현하고 심층적인 지식 구성을 촉진하기 위해서는, 분절된 전략들을 하나로 묶어낼 수 있는 체계적인 프레임워크가 요구된다. 본 연구가 제안하는 협력적 지식조직화(CKO)는 현장에서 적용할 수 있는 실천적 대안이라 할 수 있다.

3.3 소결

앞서 살펴본 정책적 지향점과 이를 구현하기 위한 현장의 지속적인 노력에도 불구하고, 실제 정보활용교육은 여전히 몇 가지 구조적 한계에 직면해 있다. 교육 현장의 실천은 개별적인 정보 탐색이나 기능 습득 단계에서 의미 있는 성과를 거두고 있으나, 이를 교과 내용과 깊이 있게 통합하거나 협력적 지식 창출로 확장하는 데에는 현실적인 제약이 따르고 있다. 이는 정보가 맥락 없이 흩어지는 내용의 분절성과 협력수업이 물리적 결합 수준에 그치는 현상으로 나타나기도 한다.

이러한 실천적 과제는 교사 개인의 열정만으로는 해결하기 어려우며, 이를 뒷받침할 제도적·환경적 지원이 필수적으로 요구된다. 나아가 정보활용교육의 교육적 접근을 ‘개별적 정보 소비’에서 ‘공동체의 지식 생산’으로 확장하려는 새로운 전환이 필요하다.

흩어진 정보들을 의미 있는 지식으로 연결하고, 협력을 통해 이를 심층적인 결과물로 발전시킬 수 있는 체계적인 프레임워크가 요구된다. 이에 본 연구는 현장의 노력을 기반으로, 정책적 이상을 교실 수업에 구체적으로 구현하고 수업의 질적 성장을 견인할 실천적 기제로서 협력적 지식조직화(CKO)를 제안하고자 한다.

4. 연구방법

본 장에서는 지식 구성 전략의 실행에 영향을 미치는 요인과 CKO 활동의 교육적 역할을 탐구하기 위하여 사용된 연구방법을 기술한다. 연구의 질적 접근 방식으로 표적 집단 면담(Focus Group Interview, FGI)을 실시하였다. FGI에 참여할 대상을 선정하고 자료를 수집한 절차와 수집된 자료의 분석 방법에 대한 내용을 제시하고자 한다.

4.1 연구 참여자

본 연구는 학교 현장의 정보활용교육에 대한 전문성과 실행 경험을 가진 전문가를 FGI 참여 대상으로 하였다. 질적 연구의 특성을 적용하여 본 연구에서 설정한 연구 문제에 대해 실증적이고 심층적인 정보를 제공할 수 있는 참여자를 선정하기 위하여 대상 범주를 구분하고 목적에 맞는 전문가를 의도적으로 표집하는 목적 표집(Purposive Sampling) 방법을 사용하였다. 본 연구는 CKO를 학교 내 디지털 인프라와 교육과정 및 행정 지원이 유기적으로 연결된 ‘정보 생태계(Information Ecosystem)’ 전략으로 접근하고자 하였다. 이에 따라 교실 현장의 실행가뿐만 아니라, 정보 환경을 설계하는 고등 교육과정, 인공지능 및 교육 정책 전문가를 표집 대상으로 선정하여 다각적인 시각을 확보하고자 하였다. 대상 범주는 학교 현장 실천 전문가, 고등 교육과정 전문가, 교육 정책 및 행정 전문가의 세 영역으로 정하였으며 총 9명의 전문가가 FGI에 참여하였다. 구체적인 참여자의 특성은 다음 <표 3>과 같다.

〈표 3〉 FGI 연구 참여자 특성

구분	소속	직책(담당)	경력	핵심 전문성
P1	중학교	사서교사(이용지도, 도서관 운영)	26	도서관 이용지도, 교과연계 자료지원
P2	고등학교	사서교사(독서교육, 도서관 운영)	18	정보활용교육, 교과연계 협력수업
P3	고등학교	교과교사(물리교과, 창체부)	14	STEAM교육, 대학연계 프로젝트 지도
P4	중학교	교과교사(정보교과, 연구부)	12	인공지능 및 프로그래밍 지도
P5	고등학교	교과교사(사회과, 교무부)	21	탐구형(PBL)수업 기획 및 지도
P6	고등학교	교과교사(수학교과, 교육과정부)	21	교육과정 편제 및 고교학점제 연수
P7	대학교	행정사무관(학사운영, 교육혁신처)	24	교육과정 편제 및 캡스톤 디자인 사업
P8	교육청	연구원(정책조사 및 연구)	14	정책관련 기획, 자료수집 및 연구보고
P9	국가도서관	사서(서지관리 및 아카이빙)	28	국내외 자료 분류 및 메타데이터 관리

4.2 자료 수집

본 연구는 CKO 활동의 학교 현장 적용 가능성을 탐색하고자 질적 연구 방법인 표적 집단 면담(FGI)을 채택하였다. FGI는 연구자가 설정한 주제에 대해 참여자 간 상호작용을 통해 심층적인 자료를 수집하는 방법으로(Morgan, 1997), 본 연구의 탐색적 목적에 적합하다. 자료 수집은 2025년 8월 7일과 17일, 2차에 걸쳐 Zoom을 활용한 온라인 화상회의 방식으로 진행되었다. 참여자들의 일정을 고려하여 전체

인원을 2개 그룹으로 나누어 운영하였으며, 각 세션은 약 90분간 소요되었다. 면담 과정은 참여자의 사전 동의하에 녹음 및 전사되었고, 추가 논의가 필요한 사항은 이메일 등을 통해 보완하였다. 면담 도구로는 반구조화된 질문지를 활용하였다. 연구 목적 달성을 위한 핵심 질문 범주와 세부 내용은 다음 〈표 4〉와 같다.

4.3 자료 분석

본 연구는 수집한 FGI 자료를 분석하기 위하여

〈표 4〉 FGI 핵심 질문 범주 및 주요 탐색 내용

영역	핵심 질문	주요 탐색 내용
정보교육의 구조적 한계	• 현행 정보활용교육이나 협력수업이 교과과정 속에서 지식 구성으로 이어지는 데 겪는 현실적인 한계는 무엇인가?	• 현장 수업과 평가의 연계성 문제 • 일회성 행사 위주의 교육 한계 • 정보활용과 교과 개념의 실질적 융합 정도
CKO 적용 제약 요인	• 사서교사가 학교에서 CKO 촉진자와 같은 역할을 수행하려 할 때 가장 큰 장애물(제도적, 인식적, 구조적)은 무엇인가?	• 사서교사의 법적 지위 및 역할 인식 부족 • 교과교사와의 협력 시간 및 시스템 부재 • 학교 관리자의 인식 및 지원 부족
CKO 도입 현장 요구	• 제약을 극복하고 CKO의 활성화하기 위해 현장에서 가장 시급하게 요구되는 지원(역할 재정의, 행정 지원 등)은 무엇인가?	• CKO 교육적 역할 정립 • 협력수업을 위한 행정적·시간적 지원 확보 • 교과협의회 등 공식 협의체 내 참여 보장
CKO 실행 방안	• 학교 현장에 CKO의 역할을 성공적으로 적용하기 위한 구체적인 실행 방안(협력 구조, 제도 개선, 정책 제안)은 무엇인가?	• 학교 교육과정 내 협력수업의 제도화 방안 • 사서-교과-연구부 간의 협력 모델 • 교육청 및 국가 단위의 정책적·기술적 지원

질적 자료 분석 방법으로 주제 분석(Thematic Analysis)을 실시하였다. 주제 분석 절차는 Braun & Clarke(2006)가 제안한 6단계에 따라 진행하였다. 본 연구는 녹음 자료를 토대로 한 전사본의 의미 있는 데이터를 코딩하고 질문의 핵심 범주에 따라 그룹화하여 주제를 도출하고 최종적으로 도출된 주제들을 종합하여 시각화와 순환적 상호작용 등 학교 현장 CKO 활동 적용을 위한 전략적 프레임워크의 구성 요소를 제안하고자 한다.

본 연구에서는 분석의 신뢰도를 확보하기 위하여 학교 현장, 고등 교육, 정책 행정 등 세 영역의 전문가 그룹을 구성하여 자료의 다각화를 추구하는 삼각검증(triangulation) 전략을 활용하였다(Denzin, 1978). 또한, 연구의 해석이 타당한지 검증하기 위하여 질적 연구 경험이 있는 연구자와의 검토(Peer Debriefing) 과정을 거쳤다.

5. 연구 결과

5.1 정보활용교육의 한계

본 연구는 FGI에서 수집된 의견을 전사하고 주제 분석을 통하여 <표 4>와 같이 범주화하였다. 분석 과정에서는 현행 교육의 구조적 문제점과 이를 해결하기 위한 현장의 요구사항을 핵심 범주로 도출하였으며, 각 범주는 CKO 프레임워크를 구성하는 논리적 근거로 활용되었다. 분석 결과, 전문가들은 정보활용교육이 직면한 핵심 문제를 '단편적 정보 수집 및 지식 연결의 결핍' 그리고 '교과와 분리된 일회성 협

력의 한계'로 진단하였다. 전문가들의 의견이 어떠한 과정을 거쳐 범주화되었으며 CKO 프레임워크의 핵심요소(기반, 프로세스, 목표)로 반영되었는지 구체적인 근거를 정리하면 다음 <표 5>와 같다.

<표 5>의 분석 결과는 현행 정보활용교육이 직면한 구조적 한계와, 이를 극복하기 위해 CKO가 갖추어야 할 조건을 의미한다. FGI(P1, P3, P8)에서 공통적으로 우려한 '제도적 협력 부재'와 '평가와 단절' 문제는 본 연구가 CKO 프레임워크의 '기반' 요소로 설정하는 핵심 논거로 작용하였다. 또한 단순 정보 수집을 넘어 지식의 구조화를 지원하는 '구조적 개입'의 필요성에 대한 의견(P4, P5, P9)은 본 모형의 핵심 기제인 '프로세스' 요소를 설계하는(구성하는) 토대가 되었다. 본 연구는 현장의 이러한 요구를 반영하여 구조화된 CKO 실행 전략을 다음 절에서 구체적으로 제시하고자 한다.

5.2 CKO 적용을 위한 전략적 프레임워크

앞서 5.1절의 FGI 분석에서 확인된 학교 현장의 구조적 한계와 전문가들의 요구 사항은 CKO 실행을 위한 구체적인 전략으로 도출되었다. 이를 토대로 본 연구가 설계한 CKO 실행 전략 프레임워크는 다음 <그림 1>과 같다.

<그림 1>의 프레임워크는 현장에서 CKO가 안정적으로 작동하기 위해 필요한 요소를 '기반(Foundation)', '프로세스(Process)', '목표(Goal)'의 세 가지 차원으로 체계화한 것이다.

첫째, 기반(Foundation)은 FGI 과정에서 지적된 일회성 협력과 제도적 기반의 불충분성을 극복하기 위해 필수적이다. 이는 도서관 협력

〈표 5〉 FGI 주제 분석 결과 및 CKO 프레임워크 도출 근거

주제	범주	FGI 의견	CKO 반영 요소
정보활용교육의 구조적 한계	교과 연계 및 평가의 단절	<ul style="list-style-type: none"> “자료는 많아졌지만 지식을 구조화하는 활동은 교과에서 직접 설계하기 어렵습니다. 시간표상 한 번 듣는 특강에 머무릅니다.” (P5) “수행평가 루브릭과 연동되지 않다 보니 학생도 점수에 반영 안 되는 활동으로 받아들입니다.” (P3) “개념 학습과 정보활용 질차가 따로 움직여, 확인된 개념 구조인지 검증할 시간이 없습니다.” (P6) 	<ul style="list-style-type: none"> 기반(Foundation) - 교육과정 시수 확보 - 평가 루브릭 연동
	지식 구성 단계의 부재	<ul style="list-style-type: none"> “학생과 교사 모두 찾은 정보들을 하나의 구조적 틀로 다시 묶는 활동은 거의 하지 않습니다.” (P4) “정보를 모으지만 지식으로 조직하지는 못합니다. 중간 과정을 설계하기 쉽지 않아요.” (P1) “사서교사는 처음과 끝에만 관여하고 개념을 연결하고 구조화하는 중간 단계에는 참여하지 못합니다.” (P2) 	<ul style="list-style-type: none"> 목표(Goal) - 단순 정보수집을 넘어 지식 창출로 목표 확장
CKO 실행을 위한 현장의 요구	제도적·인식적 제약 극복	<ul style="list-style-type: none"> “교육과정 설계 단계부터 함께 해야 합니다. 제도화되는 것이 CKO 활동의 동력이 될 것입니다.” (P8) “자료 제공자로 보는 오랜 관성 때문에 협력의 폭이 좁아집니다.” (P3) “교과협의회에 제가 참여할 수 있는 구조가 아닙니다. 공식 회의체 참여가 필수적입니다.” (P4) [Negative Case] “입시 위주 평가 체제에서 과정 중심의 지식 조직화는 교사에게 이중 업무 부담이 될 우려가 큼니다.” (P4) [Negative Case] “시스템적 뒷받침 없는 수업 모델 도입은 현장의 피로도만 높이고 지속성을 담보하기 어렵습니다.” (P7) 	<ul style="list-style-type: none"> 기반(Foundation) - 정기 협의체(CoP) 운영 - 협력적 거버넌스 구축 - 단계적 도입 - 제도적 지원
CKO 프레임워크 도출	프로세스	<ul style="list-style-type: none"> (전략가) “사회과는 개념 구조가 넓어서, 사서교사와 함께 지식맵을 공동 설계하면 수업이 훨씬 탄탄해집니다.” (P5) (조직자) “태그, 분류, 연결 구조(메타데이터)를 학생 활동에 접목하면 개념 이해가 명확해집니다.” (P9) (촉진자) “토론 중간 단계에서 누군가 구조를 조정해 줘야 합니다. 함께 개입하면 안정적인 조절이 일어납니다.” (P4) 	<ul style="list-style-type: none"> 프로세스(Process) - 전략가: 공동 설계 - 조직자: 메타데이터 - 촉진자: 상호 비계

수업이 사서교사나 교과교사 개인의 열의에 의존하지 않도록 하기 위하여, 학교 관리자와 운영진의 협력적 공감대 형성을 전제로 교육과정 내 CKO 활동 시간이 제도적으로 반영되고, 성취기준 연계형 평가 시스템이 구조적으로 연계 되도록 하는 협력 체계를 의미한다.

둘째, 프로세스(Process)는 CKO가 학교 현장에서 실질적으로 작동하기 위한 사서교사의 핵심 역할과 활동 기제를 나타낸다. 본 프레임워크는 이를 〈그림 1〉과 같이 ① 전략가(Strategist), ② 조직자(Organizer), ③ 촉진자(Facilitator)의 세 가지 기능적 차원으로 구조화하였다.

구성요소 Component	전략적 내용 Strategic Contents
기반 Foundation	<p style="text-align: center;">전략적 기반 (Strategic Foundation)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 거버넌스 통합(Governance Integration) <ul style="list-style-type: none"> • 사서교사의 학교 교육과정위원회 등 공식 의사결정 구조 참여 ■ 협력적 운영 지원(Collaborative Operation Support) <ul style="list-style-type: none"> • 제도적 지원 및 단계적 도입 • 교육과정 공식 편제 및 단계별 실행 전략 적용 ■ 조직 내 공감대 형성(Organizational Buy-in) <ul style="list-style-type: none"> • 관리자 및 교과교사의 도서관(사서교사)과 CKO 역할 인식 개선
프로세스 Process	<p style="text-align: center;">CKO 핵심 기능 (CKO Core Functions)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 전략(Stratgy) F1 전략가: 교육과정 공동 설계(Curriculum Co-Design) <ul style="list-style-type: none"> • 교육과정부-사서교사 간 교과연계 지식맵 기획 ■ 조직(Organization) F2 조직자: 지식정보 자원 구조화 <ul style="list-style-type: none"> • 교과 성취기준 연계 메타데이터 구축 및 플랫폼 제공 ■ 촉진(Facilitation) F3 촉진자: 교수-학습 비계(Scaffolding) 제공 <ul style="list-style-type: none"> • 사서교사-교과교사의 상호 비계 제공 및 우수사례(BP) 확산
목표 Goal	<p style="text-align: center;">궁극적 목표: 협력적 지식 구성 (Goal: Collaborative Knowledge Construction)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 학습자 역량 강화(Learner Competency) <ul style="list-style-type: none"> • 메타데이터적 사고 및 정보 재구성 능력 함양 ■ 교육과정 혁신(Curriculum Innovation) <ul style="list-style-type: none"> • 일회성 정보활용교육 탈피 및 교과와 연계된 공동의 의미 구성 유도

〈그림 1〉 CKO 적용을 위한 전략적 프레임워크

우선, 전략가(F1) 단계는 단순 지원을 넘어 교육과정을 공동 설계(Co-Design)하는 단계다. 이는 교과 교사와 사서교사가 수업 기획 단계에서부터 교과 연계 지식맵을 함께 구상함으로써, FGI에서 지적된 ‘수업의 일회성’을 극복하는 기제다. 다음으로 조직자(F2) 단계는 흩어진 정보를 지식정보 자원으로 구조화하는 활동이다. 메타데이터 전문가(P9)의 의견을 반영하여, 교과의 성취기준과 연계된 분류 체계 즉, 교과 정보의 메타데이터를 구축하고 이를

학생 활동 플랫폼으로 제공함으로써 지식의 파편화(Lloyd, 2007; diSessa, 1993)를 방지한다. 마지막으로 촉진자(F3) 단계는 교수-학습 과정에서 비계(Scaffolding)(Wood et al., 1976)를 의미한다. 이는 학생들의 지식 구성 과정이 막힐 때, 사서교사와 교과교사가 개입하여 상호 보완적인 비계를 제공하고, 학생들의 아이디어를 협력적으로 정교화(Refinement)하고, 우수 사례를 확산하여 협력적 지식의 창출을 이끌어 내는 역할을 수행한다. 특히 사서교사의

발문은 단순히 내용을 확인하는 것을 넘어, 학습자가 정보의 출처, 맥락, 신뢰성을 확인하고 (ACRL, 2016), 개념 간 위계 구조를 판단하도록 유도한다. “같은 키워드로 태그되었지만 다른 주장을 하는 이유”를 묻는 질문은 학습자가 자신의 분류 체계(Taxonomic Thinking)를 성찰하게 하는 메타인지적 개입이다. 이는 지식조직화의 교육적 전환(2,3절)에서 논의한 바와 같이, 학습자가 수동적으로 정보를 받아들이는 것이 아니라, 능동적으로 의미를 구성하는 주체가 되도록 하는 핵심 기제가 된다(Hjørland, 2008).

셋째, 목표(Goal, Outcome)는 CKO 활동이 도달하고자 하는 최종적인 교육적 지향점이다. 이는 학생들이 파편화된 정보(Lloyd, 2007; diSessa, 1993)를 단순히 수집하는 차원을 넘어, 학습 공동체 내에서 합의된 지식을 창출하고 순환적 상호작용을 통해 메타인지적 성찰 역량을 함양하는 단계로의 이행을 목적으로 한다.

요컨대, 이 프레임워크는 교육 공동체의 인식 공유와 제도적 지원이라는 ‘기반’ 위에서, 사서 교사의 전문적 개입이 작동하여 고차원적 학습 성과를 견인하는 유기적 순환 체계를 형성한다.

본 연구는 FGI에서 도출된 현장의 구조적 한계와 전문가의 요구사항을 반영하여, CKO가 학교 현장에 안정적으로 정착하기 위한 단계적 실행 전략을 구체화하였다. 특히 비판적 견해로 제기된 교사의 업무 부담 및 운영에 대한 우려를 해소하고, CKO의 지속성을 담보하기 위한 현실적 접근 방안은 다음 <표 6>과 같다.

<표 6>은 CKO를 일시에 전면 도입하는 방식이 아니라, 탐색적 지원을 통한 관계 형성에서 시작하여 교과 협의체 구성을 통한 시범 적용, 그리고 교육과정 공식 편제를 통한 제도화로 나아가는 점진적 접근을 지향한다. 이러한 단계적 전략은 교사의 수용성을 제고하고 학교 시스템 내 안정적인 내재화를 도모하여 프레임워크의 ‘기반’ 요소가 실질적인 동력을 얻도록 설계되었다.

5.3 학교 현장 적용을 위한 교수-학습 설계

CKO 프레임워크가 학교 현장에서 구체적으로 어떻게 구현되는지를 명확히 하기 위해, 본 연구는 도서관-사회과 융합수업으로 통합사회 ‘기

<표 6> CKO 단계적 실행 전략

단계	핵심 목표	주요 활동 및 전략	제도적 지원
1단계: 도입기 (탐색적 지원)	관계 형성 및 신뢰 구축	<ul style="list-style-type: none"> •(사서)탐색 자원 큐레이션 및 자료 지원 •(교과)도서관 자원 활용 수업 및 요구 분석 	<ul style="list-style-type: none"> •관리자 및 운영진의 협력적 공감대 형성 •도서관 활용 수업 시간의 유연한 연계
2단계: 정착기 (교과 협의체 구성)	협력 수업 모델 및 효과 확인	<ul style="list-style-type: none"> •CKO 시범 수업 운영 및 적용 •교과-사서 정기 협의체(CoP) 구성 •지식맵(Knowledge Map) 공동 설계 	<ul style="list-style-type: none"> •교사 학습 공동체(CoP) 활동 지원 •협력적 교육과정 재설계를 위한 연수 및 워크숍
3단계: 확산기 (제도화)	학교 교육과정 공식 편제	<ul style="list-style-type: none"> •학년별/교과별 CKO 커리큘럼 편성 •범교과적 메타데이터 시스템 구축 •우수 사례 공유 및 확산 	<ul style="list-style-type: none"> •교육과정 편제 내 CKO 활동 시간의 제도적 반영 •성취기준 연계형 평가 시스템 구축 및 구조적 연계

후변화와 지속가능한 삶' 단원에 적용된 CKO 교수학습 설계 모형을 <표 7>과 같이 제안한다.

<표 7>과 같이, CKO 기반 수업은 정보활용교육의 탐색 및 공유 활동이 교과 수업의 개념 구조화 과정과 유기적으로 결합된 형태를 갖는다. 특히 3단계 구조화 측면에서 사서교사가 제공하는 '개념 간의 관계를 잇는' 질문은 학습자가 정보의 출처와 맥락을 비판적으로 검토하고 (정보 리터러시), 개념 간 위계와 인과관계를 구조화하는 과정에서 자신의 사고 과정을 점검하게 하는 메타인지적 조절을 촉진한다(Flavell, 1979; Schraw & Dennison, 1994). 즉, 사서교사의 발문은 학생들이 수집한 데이터를 사실적 지식으로 방치하지 않고 유의미한 지식으로 변

환하게 돕는 결정적인 비계 역할을 수행한다. 이는 CKO가 추상적 이론에 머무르지 않고, 교실 현장의 학습 문제를 해결하는 실천적 교수-학습 기제로 작동함을 보여준다.

6. 결론 및 제언

본 연구는 디지털 정보 환경에서 심화되는 '지식의 파편화' 현상에 주목하여, 이를 보완할 대안으로 협력적 지식조직화(CKO) 개념을 제안하고 학교 현장에 적용 가능한 실행 전략을 탐색하였다. 문헌 고찰과 전문가 FGI 분석을 통해 도출된 본 연구의 결론은 다음과 같다.

<표 7> CKO 기반 사회과 협력수업 설계 사례 '기후변화와 지속가능한 삶' 단원

CKO 단계	주요 활동 및 교과 협력 내용	학생의 인지 활동(CKO 기제)
1. 탐색 Distributed Search	<ul style="list-style-type: none"> • (사서) 신뢰할 수 있는 기후 통계 및 검색 경로 안내 • (사회) 기후 협약 관련 쟁점 키워드 및 탐구 질문 제시 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filtering(정보 선별) • 정보원(Web, Book)에서 환경 문제 해결을 위한 다양한 노력을 탐색하고 유의미한 데이터를 선별함.
2. 공유 Social Tagging	<ul style="list-style-type: none"> • (공통) 수집한 개별 자료를 페들렛 등 공유 도구에 업로드 • (학생) '원인', '영향', '대안' 등의 키워드로 태깅 및 분류 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Visualizing / Categorizing(시각화 및 범주화) • 개별적으로 수집된 정보를 태깅을 통해 공동체의 지식으로 시각화하고 체계적으로 분류함.
3. 구조화 Knowledge Mapping	<ul style="list-style-type: none"> • (사회) 오개념 수정 및 교과 내용 피드백 제공 "파리협정과 그린뉴딜의 공통점과 차이점은 무엇일까?" • (사서) 개념 간 관계 연결 질문, 메타인지적 발문(Scaffolding) "같은 '탄소중립'이라는 키워드로 태그된 이 세 자료가 서로 다른 주장을 하는 이유는 무엇일까?" "자료의 출처(정부/NGO/기업)가 관점에 영향을 주었을까?" "원인과 결과를 연결할 때, 중간에 숨겨진 매개 변수는 없을까?" "예를 들어 산업화 → 온난화 사이에 '화석연료 의존'이라는 개념이 필요하지 않을까?" 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Structuring(지식 구조화) • 서로 다른 관점과 해결하려는 노력 간의 인과관계를 화살표로 연결하여 지식 맵을 완성함. • 동료의 질문과 피드백을 통해 자신의 개념 이해를 점검하고 수정함(메타인지적 조절 및 협력적 정교화).
4. 창출 Knowledge Creation	<ul style="list-style-type: none"> • (학생) 구조화된 지식 맵을 바탕으로 '기후 정의 정책 제안서' 작성 • (공통) 동료 평가 및 성찰 활동 진행 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Creating(지식 창출) • 구조화된 지식을 바탕으로 지역 문제 해결을 위한 새로운 대안과 가치를 담은 산출물을 창출함.

정보활용교육의 중요성에 대한 오랜 학술적 논의와 현장의 노력에도 불구하고, 실제 수업에서는 교과 내용과의 연계가 느슨하거나 평가와 분리되어 단순 기능 실습에 머무르는 구조적 한계가 확인되었다. 이러한 환경에서는 학습자가 정보를 수집할 수는 있어도, 이를 엮어 고차원적인 지식으로 재구성하는 데에는 여전히 난관이 존재한다.

이에 대한 대안으로 제시된 CKO 실행 전략 프레임워크는 사서교사의 역할을 자료 지원가에서 교육과정의 공동 설계자이자 지식 조직자로 확장하였다는 데 의의가 있다. 사서교사의 전문적 개입이 교과 교사의 내용 지식과 결합할 때, 학생들은 흩어진 정보를 연결하여 자신만의 지식 지도를 구축하는 유의미한 성장을 경험할 수 있다. 즉, CKO는 교육적 담론을 넘어 교실 수업의 질적 변화를 이끄는 실천적 기제가 될 수 있다.

이상의 논의를 바탕으로 CKO의 현장 적용을 위하여 다음과 같이 제언하고자 한다.

우선, 제도적 강제성보다는 학교 구성원 간의 실질적 협업 문화 형성에 주목해야 한다. 규정과 제도 변화에 앞서, 사서교사가 수업 설계 단계부터 참여할 수 있도록 교과 협의회 내에 작은 논의 공간을 마련하고, 이를 학교 자체적인 교육과정으로 정착시키려는 교사 공동체의 합의가 선행되어야 할 것이다.

아울러 본 연구가 제안한 사회과 수업 설계를 넘어 교과별 특성에 최적화된 다양한 CKO 변형 모델에 대한 후속 연구가 필요하다. 과학 교과에서의 실험 데이터 구조화나 인문 교과에서의 텍스트 맥락화 등 다양한 교과 상황에 CKO를 적용하고 그 효과를 검증하는 현장 실행연구(Action Research)가 활성화된다면, CKO는 효과적인 범교과적 학습 전략으로 자리매김할 수 있을 것이라 기대한다.

참 고 문 헌

- 교육부 (2022). 2022 개정 교육과정 총론 및 각론 고시. 세종: 교육부.
- 교육부 (2024). 제4차 학교도서관진흥 기본계획(2024-2028). 세종: 교육부.
- 김성경 (2023). OECD 국제 학업성취도 평가 연구: PISA 2022 결과 보고서(RRE 2023-10). 인천: 한국교육과정평가원.
- 김승희, 박지홍 (2019). 사서교사의 도서관 협력수업 실행의도 영향요인 연구. 한국문헌정보학회지, 53(4), 121-142.
- 도서관정보정책위원회 (2024). 제4차 도서관발전종합계획(2024~2028). 세종: 도서관정보정책위원회.
- 문화체육관광부 (2024). 제4차 독서문화진흥 기본계획(2024~2028). 세종: 문화체육관광부.
- 박수진, 이경화 (2023). 디지털 리터러시 기반 수업을 위한 상보적 교수-학습모형 개발 및 타당화. 교육방법연구, 35(4), 561-588.
- 소병문, 송기호 (2018). 중등 교사의 학교도서관에 대한 인식 및 경험 분석. 한국도서관·정보학회지,

- 49(3), 55-75.
- 신윤정, 김기영 (2018). 교과교사의 학교도서관에 대한 인식과 경험이 협력수업 시행의지에 미치는 영향: 서울지역 고등학교를 중심으로. *정보관리학회지*, 35(4), 237-261.
- 이민수, 김혜진 (2022). 정보활용교육 주요 토픽과 교원능력개발평가 사서교사 평가지표 비교 연구. *한국도서관·정보학회지*, 53(3), 455-477.
- 이병기 (2023). 도서관협력수업의 통합모형 제안에 관한 연구. *한국문헌정보학회지*, 57(4), 25-47.
- 조수연 (2024). 학교도서관 라키비움 전략 및 교육모형 개발 연구. *한국문헌정보학회지*, 58(3), 35-64.
- American Association of School Librarians (2018). *National School Library Standards for Learners, School Librarians, and School Libraries*. Chicago: American Library Association.
- Association of College & Research Libraries (2016). *Framework for Information Literacy for Higher Education*. Chicago: American Library Association.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Bell, D. (1973). *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. New York: Basic Books.
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. (2006). Knowledge building: Theory, pedagogy, and technology. In K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 97-115). Cambridge University Press.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, Executive Control, Self-Regulation, and Other More Mysterious Mechanisms. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, Motivation, and Understanding* (pp. 65-116). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Denzin, N. K. (1978). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- diSessa, A. A. (1993). Toward an epistemology of physics. *Cognition and Instruction*, 10(2-3), 105-225.
- Drucker, P. F. (1993). *Post-Capitalist Society*. New York: HarperBusiness.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
- Hjørland, B. (2008). What is knowledge organization (KO)? *Knowledge Organization*, 35(2/3),

86-101.

- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the Wild*. Cambridge: MIT Press.
- Julien, H. & Barker, S. (2009). How high-school students find and evaluate scientific information: a basis for information literacy skills development. *Library & Information Science Research*, 31(1), 12-17.
- Lloyd, A. (2007). Recasting information literacy as sociocultural practice: implications for library and information science researchers. *Information Research*, 12(4), paper colis34.
- Morgan, D. L. (1997). *Focus Groups as Qualitative Research* (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Novak, J. D. & Gowin, D. B. (1984). *Learning How to Learn*. Cambridge: Cambridge University Press.
- OECD (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning Outcomes*. Paris: OECD Publishing.
- Ontario School Library Association (2010). *Together for learning: School libraries and the emergence of the learning commons*. Toronto: OSLA.
- Salomon, G. ed. (1993). *Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations*. New York: Cambridge University Press.
- Schraw, G. & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460-475.
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. Geneva: World Economic Forum.
- Todd, R. J. (2021, February). From learning to read to reading to learn: School libraries, literacy and guided inquiry. *International Association of School Librarianship Annual Conference*, Lisbon.
- Vander Wal, T. V. (2007, February 2). Folksonomy coinage and definition. Available: <https://vanderwal.net/folksonomy.html>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89-100.

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

Cho, Soo-Youn (2024). A study on the development of larchiveum strategies and an instructional

- model for school libraries. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 58(3), 35-64.
- Kim, Seongkyeong (2023). *OECD Programme for International Student Assessment: An Analysis of PISA 2022 Results (RRE 2023-10)*. Jincheon: Korea Institute for Curriculum and Evaluation.
- Kim, Seunghee & Park, Ji-Hong (2019). Factors affecting teacher librarians' intentions to implement collaborative instruction in school libraries. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 53(4), 121-142.
- Lee, Byeong-Ki (2023). A study on the proposal of an integration model for library collaboration instruction. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 57(4), 25-47.
- Lee, Min-Soo & Kim, Hea-Jin (2022). Comparative study of information literacy education and librarian teacher evaluation index in teachers' competency development evaluation. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 53(3), 455-477.
- Library and Information Policy Committee (2024). *The 4th Comprehensive Library Development Plan (2024-2028)*. Sejong: Library and Information Policy Committee.
- Ministry of Culture, Sports and Tourism (2024). *The 4th Basic Plan for the Promotion of Reading Culture (2024-2028)*. Sejong: Ministry of Culture, Sports and Tourism.
- Ministry of Education (2022). *The 2022 Revised National Curriculum: General Guidelines and Subject Guidelines*. Sejong: Ministry of Education.
- Ministry of Education (2024). *The 4th School Library Promotion Basic Plan (2024-2028)*. Sejong: Ministry of Education.
- Park, Soo-Jin & Lee, Kyung-Hwa (2023). Development and validation of reciprocal teaching and learning model for instruction based on the digital literacy. *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*, 35(4), 561-588.
- Shin, Yoon-Jung & Kim, Ki-Young (2018). The effects of teachers' perceptions and experiences about school libraries to collaborative instruction on the willingness: focusing on Seoul high schools. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 35(4), 237-261.
- So, Byoung-Moon & Song, Gi-Ho (2018). An analysis of secondary school teachers' perceptions and experiences in Korean school libraries. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 49(3), 55-75.

