

# 디지털 리터러시 교육을 위한 내용 요소 개발의 현황과 과제

---

옥현진

이화여자대학교

[ok@ewha.ac.kr](mailto:ok@ewha.ac.kr)

## 1. 도입

리터러시 즉 의사소통 능력은 의사소통 환경과 밀접한 관련을 맺고 있다. 지난 20세기가 인쇄 매체 기술의 확산과 인쇄 매체 리터러시(print literacy)의 시대였다면 21세기는 디지털 매체 기술의 확산과 디지털 리터러시(digital literacy)의 시대라고 해도 과언이 아니다. 특히 우리는 지난 2년간 코로나 19로 인해 재택근무, 비대면 교육, 쏟아지는 재난문자 수신과 백신 예약 등을 경험하면서 디지털 매체가 우리 삶 전반에 미치는 영향력을 다시 한번 실감하였고, 디지털 매체에 기반한 소통 능력의 차이가 소외의 원인이 되고 더 나아가 안전이나 생명과도 직결될 수 있음을 체감하게 되었다.

디지털 리터러시에 대한 교육의 필요성은 지난 2000년대 이후 교육 관련 국제기구나 비영리 교육기관 등을 통해 꾸준히 제기되어 왔다. 대표적인 예로 OECD(2019)는 최근 미래교육 구상에서 디지털 리터러시를 전통적인 리터러시와 구별하여 별도의 미래사회 핵심역량(core competencies)으로 제안하기도 하였다. 우리 정부에서도 최근 '디지털 포용 추진계획'(2020. 6.), '국민과 함께하는 미래형 교육과정 추진계획(안)'(2021. 4.) 등을 발표한 바 있는데, 이로써 디지털 리터러시 교육은 공교육의 틀 내에서뿐만 아니라 성인교육 분야에서도 현안으로 부각되었다.

본고에서는 공교육을 중심으로 그동안 디지털 리터러시 교육을 위한 내용 요소 개발 논의가 어떻게 전개되어 왔는지 점검하고, 향후 보다 체계적으로 디지털 리터러시 교육을 계획하고 실행하기 위해 어떠한 과제들을 해결해 나가야 하는지 전망하고자 한다.

## 2. 디지털 리터러시 교육을 위한 내용 요소 개발의 현황

이 절은 그동안 디지털 리터러시 교육 내용 개발을 위해 전개되었던 학술성과를 점검하는데 초점을 둔다. 여기에서는 이를 크게 세 부분, 즉 디지털 리터러시 개념에 관한 논의, 디지털 리터러시의 구성 요소에 관한 논의, 디지털 리터러시의 세부 내용 요소(성취기준 수준)에 관한 논의로 구분해 보고자 한다.

### 1) 디지털 리터러시의 개념

디지털 리터러시는 그동안 미디어 리터러시, 정보 리터러시, ICT 리터러시, 디지털 미디어 리터러시, 디지털 역량 등 여러 유관 개념과 경쟁해 왔다. 다양한 학문 배경에서 성장해 온 이들 유관 개념은 복잡하고 빠르게 변화하는 소통 환경, 그 속에서 발생하는 소통 문화,

그리고 소통에 필요한 능력 등을 총체적으로 설명하려는 목적에서 개념역을 계속 확장해 나가고 있으며, 그만큼 개념역 간의 중첩은 심화되고 있는 것으로 보인다. 그런 점에서 디지털 리터러시 특정한 관점이 반영된 개념으로 이해될 필요가 있다.

본고에서는 디지털 리터러시를 문명사적 전환이라는 거시적 관점에서 전통적 리터러시와 구별하고자 하며, 또 이러한 관점에서 디지털 리터러시를 유관 개념들을 아우르는 상위의 개념으로 상정해 보고자 한다. OECD의 일련의 논의에서도 이러한 인식을 엿볼 수 있는데, OECD(2011)는 국제학업성취도평가(PISA)에 전통적 읽기 평가(print reading assessment)와는 별개로 디지털 읽기 평가(digital reading assessment)를 도입하면서 그 이유를 '디지털 기술의 출현은 텍스트의 디자인, 생산, 보급 및 사용에 지대한 영향을 미쳤다'(p. 32) 때문이라고 밝힌 바 있다. 핵심역량에 디지털 리터러시를 별도로 제안하는 과정에서도 '디지털 맥락에 적용되는 능력(applied in digital contexts, OECD, 2019: 5)'이라는 점을 강조하였다. 제러미 리프킨(Rifkin, 2011, 2015)은 일련의 저서에서 의사소통 기술의 변화를 사회변화의 핵심동인의 하나로 보고 디지털 매체에 기반한 의사소통을 3차 산업혁명의 핵심동인으로 지목한 바 있는데, 디지털 리터러시는 이러한 문명사적 전환에 대응하는 인간의 핵심 능력으로 인식될 수 있겠다. 환언하자면 디지털 리터러시는 디지털 매체 환경을 전제로 한 미디어 리터러시, 정보 리터러시, ICT 리터러시 등으로 개념화될 수 있으며, 따라서 본고에서는 이들 유관 개념에 관한 선행연구도 참조하여 논의의 대상에 포함시키고자 한다.

디지털 리터러시의 구체적인 특징은 전통적인 의사소통 환경과의 비교를 통해 좀 더 선명하게 드러날 수 있을 것으로 보인다. 우선 텍스트 속성의 변화이다. 디지털 매체 기반의 텍스트는 하이퍼링크를 통해 수많은 다른 텍스트들과 복잡하게 연결되고 AR이나 VR 기술과의 연계를 통해 3차원적으로 확장되며, 인쇄 텍스트에 비해 한층 더 복합양식적인 특징을 보인다. 디지털 리터러시는 이처럼 변화하는 텍스트의 속성을 파악하고 이들 텍스트로부터 의미를 구성하거나 이러한 형태의 텍스트를 생산하는 능력으로 구체화될 수 있다. 또, 의사소통 환경의 측면에서 보면 디지털 매체에 기반한 소통 환경에서는 다양한 이해관계를 가진 구성원들이 수평적, 쌍방향적, 실시간으로 소통에 참여하여 방대한 양의 텍스트를 주고받으며, 이렇게 생산된 텍스트는 다양한 형태로 기록 및 저장되어 재활용된다. 따라서 디지털 리터러시는 이러한 소통 방식과 소통 환경의 특징을 이해하고, 소통에 적극적으로 참여하여 개인적으로나 자신이 속한 사회의 목표를 실현하며, 보다 건강하고 안전하며 생산적인 소통 환경을 조성하는 데 관여하는 능력으로 구체화될 수 있다.

## 2) 디지털 리터러시의 구성 요소

디지털 리터러시의 구성 요소는 크게 인지적 영역의 구성 요소(인지적 요인)과 정의적 영역의 구성 요소(정의적 요인)로 구분될 수 있다. 디지털 리터러시 구성 요소에 관한 초기 연구들은 대체로 정의적 요인에 주목하는 경향을 보였는데, 이는 디지털 매체 환경으로 전환하던 초기에 중독이나 과몰입과 같은 사회현상이 먼저 부각되면서 이러한 현상을 극복하는 능력으로서의 디지털 리터러시가 조명을 받았기 때문이라고 볼 수 있다. 2010년대 중반 이후에는 교육을 통해 길러주어야 할 능력으로서의 정의적 요인에 대한 관심이 증가하였는데, 특히 '디지털 리터러시 태도'에 관한 일련의 연구가 이러한 경향을 잘 보여준다(김종윤 외, 2015; 김지연 외, 2015; 옥현진 외, 2016). 이들 연구에서는 디지털 리터러시의 정의적 요인을 가치, 자기조절, 정서, 자기조절, 참여 등으로 구체화하였다. 양길석

등(2020)의 연구에서는 기존의 정의적 요인들과 새롭게 대두되는 요인들을 종합하여 크게 인식 영역과 행동 영역으로 범주화하고 인식 영역의 하위 요인을 가치, 자기효능감, 정서로, 행동 영역의 하위 요인을 자기조절, 참여, 윤리, 보안, 비판적 읽기로 제안하기도 하였다.

디지털 리터러시의 인지적 요인에 관한 연구의 예로는 김종윤 외(2017, 2018), 옥현진 외(2017) 등을 들 수 있다. 이들 연구에서는 디지털 리터러시의 인지적 요인을 탐색, 해석과 통합, 평가, 설계, 제작, 공유의 여섯 영역으로 제안하였다. 탐색 영역은 다시 접근하기, 검색하기, 훑어 읽기, 선택하기로 구분되며, 해석과 통합 영역은 내용 확인하기, 추론하기, 상호텍스트적 연결하기로, 평가 영역은 출처 신뢰성 확인하기, 내용 타당성 비판하기, 정보의 유용성 판단하기로 구분되었다. 또 설계 영역은 수사적 맥락 파악하기, 배양하기와 창안하기, 조직하기로, 제작 영역은 배치하기, 형상화하기, 편집하기로, 공유 영역은 전파하기와 반응하기로 구분되었다.

한편, 인지적 요인과 정의적 요인이 종합적으로 논의된 사례도 있다. 예를 들어 정현선 등(2016)에서는 미디어 리터러시의 하위 요소를 미디어 체험, 미디어 지식, 의미 이해와 전달, 책임 있는 미디어 이용, 감상과 향유, 미디어 기술 활용, 정보 검색과 선택, 창작과 제작, 사회·문화적 이해, 비판적 분석과 평가로 제안하였다. 이 제안에서 미디어 지식이나 창작과 제작 등은 인지적 요인으로, 책임 있는 미디어 이용과 같은 요소는 정의적 요인으로 분류가 가능할 것으로 보인다. 장의선 등(2021)의 연구에서도 디지털 환경에서의 미디어 리터러시를 접근과 선택, 이해와 분석, 의사소통과 생산, 공유와 참여, 감상과 향유, 반성과 성찰로 제안한 바 있는데, 여기에서도 참여, 반성과 성찰, 향유 등의 요소는 정의적 요인과 상당한 관련이 있다고 볼 수 있다.

이렇게 도출된 요인들은 디지털 리터러시의 교육 내용을 균형감 있게 구성하기 위한 기초 자료가 된다는 점에서 상당한 의의가 있다. 아울러 디지털 매체 환경과 소통 문화의 변화에 따라 요인의 변화 가능성에 대해서도 계속해서 관심을 가질 필요가 있다.

### 3) 디지털 리터러시의 성취기준

디지털 리터러시의 내용 요소를 성취기준의 수준까지 제안한 연구의 예로는 옥현진 외(2018), 서수현 외(2019), 박종임(2021) 등을 들 수 있다. 먼저 옥현진 등(2018)의 연구에서는 디지털 리터러시의 인지적 영역 중 이해의 측면에 초점을 맞추어 하위 요인을 정보 탐색, 해석과 통합, 평가로 구분하고 중학생 학습자의 수준에 적합한 성취기준을 10개로 제안한 바 있다. 서수현 등(2019)의 연구에서는 표현의 측면에 초점을 맞추어 하위 요인을 설계, 제작, 공유로 구분하고 중학생 수준에 적합한 성취기준 19개를 제안하였다. 박종임(2021)의 연구에서는 장의선 등(2021)의 연구에서 제안된 디지털 미디어 리터러시의 하위 요인 6개를 중심으로 초등 1~2학년군에서부터 중학교 1~3학년군에 걸쳐 40여 개의 세부 내용 요소를 제안하였다.

한편 서수현과 옥현진(2020)은 선행연구에서 제안된 성취기준들에 대해 국어교육 분야 30명의 전문가들로부터 델파이를 실시하여 각 성취기준의 중요도와 수준 적절성을 검토하였다. 이 연구에서는 '텍스트, 이미지, 동영상 등의 복합양식 텍스트에서 명시적이지 않은 내용을 추론할 수 있다.'나 '디지털 공간에서 접하는 정보의 출처를 바탕으로 신뢰성을 평가할 수 있다.'와 같은 성취기준이 중요도와 수준 적절성에서 높은 평가를 받았다. 이러한 연구는 향후 디지털 리터러시와 관련된 성취기준을 개발하는 과정에서 학계와 교육계 등 사회적 합의를

도출하는 하나의 방법으로서 의미가 있다고 평가할 수 있다.

### 3. 도전과 과제

디지털 리터러시 교육 내용 요소의 개발은 궁극적으로 체계적인 디지털 리터러시 교육을 염두에 둔 것이다. 이에 마지막 절에서는 향후 내용 요소를 지속적으로 발굴하고 이를 체계화하는 과정에서 해결해야 할 문제들, 그리고 보다 실제적이고 효과적인 디지털 리터러시 교육을 실행하기 위해 해결해 나가야 할 문제들을 열거하고 소략하게나마 그 해결 방안에 대해서도 언급해 보고자 한다.

첫째, 디지털 리터러시 내용 요소 개발 과정에서는 빠르게 변화하는 매체 환경의 특성을 고려해야 한다. 주지하다시피 리터러시는 매체 환경의 변화와 밀접한 관련을 맺고 있으며, 그런 점에서 매체 환경의 빠른 변화는 디지털 리터러시의 내용 요소를 안정적으로 구성하는데 걸림돌로 작용할 수 있다. 예컨대 인터넷 보급 초기에 HTML 언어나 검색 능력은 사이버 공간에 텍스트를 생산 및 공유하거나 사이버 공간의 정보를 습득하는 데 필수적인 능력이었고, 학교에서는 홈페이지 제작 경진대회나 정보 검색 대회 등의 프로그램을 통해 관련된 능력의 향상을 도모했다. 그러나 웹 2.0 시대의 도래와 인터넷 검색 엔진의 등장 이후 그러한 교육 프로그램을 찾아보기는 쉽지 않다. 호주, 핀란드, 싱가포르와 같은 국가의 초등 자국어 교육과정을 살펴보면 저학년 단계에서 타자 치기와 문서 작성 프로그램 사용을 주요한 기초 기능의 하나로 다루고 있는데, 향후 음성인식 기술이나 AI 기반의 문서 작성 프로그램이 활성화되면 기존의 교육적 요구는 그만큼 줄어들 가능성이 크다.

이러한 문제를 해결하기 위해서는 우선 매체 환경의 변화를 관통하는 핵심적인 지식이나 기능, 태도 요소를 발굴해 내는 데 집중할 필요가 있다. 예컨대 '매체 환경의 변화로 텍스트 생산과 유통에 참여하는 사회 구성원의 비중이 가파르게 증가하고 있으며 그 과정에서 부정확하고 전문성이 부족한 정보가 생산 및 유통될 가능성도 높아진다.'는 핵심개념과 이를 반영한 성취기준은 상대적으로 지속가능성이 높을 것으로 예상된다.

아울러 교육 내용을 구성하는 의사결정 방식에도 변화가 필요할 것이다. 예컨대 현재와 같은 국가 교육과정 개정 속도로는 디지털 매체나 디지털 소통 문화의 빠른 변화 속도, 그리고 이로 인해 발생하는 교육적 요구에 시의적절하게 대응하기가 쉽지 않을 수 있다. 스마트폰과 무선 인터넷, 소통누리망(SNS), 이른바 가짜 뉴스는 이미 오래전의 일로 기억될 만한 사안이지만 현행 2015 개정 교육과정에는 이러한 디지털 매체 환경이나 디지털 소통 문화조차 충분히 고려되지 못하고 있다. 따라서 국가수준의 교육과정을 보다 유연하게 부분적으로 개선하는 방안, 학교수준의 교육과정에 더 힘을 실어주고 동시에 교사전문성을 강화하는 방안 등이 고려될 필요가 있고, 이를 뒷받침하기 위해 학술성과를 충실히 축적하는 일도 필요할 것으로 판단된다.

둘째, 디지털 리터러시의 교육 내용을 체계화하는 방안의 하나로 교육과정 체계에 변화를 주는 문제에 대해서도 검토해 볼 수 있다. 예컨대 총론 차원에서는 호주 교육과정의 ICT 역량(ICT Capability)처럼 디지털 리터러시를 하나의 역량 수준으로 상정하여 각 교과와 유기적으로 연계하는 방안을 검토해 볼 수 있다. 특히 리터러시 신장을 주된 관심사로 삼고 있는 국어과에서는 기존의 영역 체계에 변화를 주거나 새로운 영역을 추가하여 디지털

리터러시의 내용 요소를 반영하는 방안을 검토해 볼 수 있다. 전자의 예로는 싱가포르의 자국어 교육과정(듣기와 보기, 읽기와 보기, 말하기와 표현하기, 쓰기와 표현하기 등)이나 캐나다 BC주의 자국어 교육과정(이해와 연결, 생산과 소통)을, 후자의 예로는 캐나다 온타리오주 교육과정(미디어 리터러시 영역)을 들 수 있다.

셋째, 디지털 리터러시의 내용 요소를 보다 폭넓게 탐색하는 노력도 필요하다. 여기에는 일차적으로 외국의 자국어 교육과정이 좋은 참조가 될 것으로 보인다. 한 예로 캐나다 온타리오주 자국어 교육과정의 미디어 리터러시 영역은 다시 '미디어 텍스트 이해(Understanding Media Texts)', '미디어의 형식, 관습, 기법 이해(Understanding Media Forms, Conventions, and Techniques)', '미디어 텍스트 생산(Creating Media Texts)', '기능과 전략에 대한 성찰(Reflecting on Skills and Strategies)'로 구분되고 있는데, 이러한 사례에 대한 참조를 통해 디지털 리터러시에서 그동안 조명을 받지 못했던 부분들을 찾아내고 우리 맥락에 맞게 관련 내용을 선택적으로 수용할 수 있을 것으로 판단된다.

타 교과 학습 상황에서 디지털 리터러시에 대한 요구가 어떠한지 점검하는 것도 필요하다. 리터러시의 중요한 속성 중 하나는 학습의 도구적 능력으로 기능한다는 점이며 이 점은 디지털 매체 환경에서도 여전히 유효하다. 일부 교과나 학교급을 중심으로 이 문제에 초점을 둔 연구가 전개되고 있으나(옥현진, 2019; 노들 외, 2020; 성영훈, 2021), 다양한 학교급, 학년, 교과로 관련 연구가 확대될 필요가 있다.

넷째, 수준 적절성에 대한 고려가 필요하다. 리터러시 교육 계획은 학습자의 리터러시 발달 수준과 밀접하게 연계되어야 하며, 그런 점에서 각 학교급이나 학년 수준에 적합한 디지털 리터러시 교육 내용을 추출하기 위해서는 우리나라 학생들의 디지털 리터러시 발달 수준에 대한 정확한 진단이 필요하다. 최근 우리나라 학생들의 디지털 리터러시 수준을 점검하고 이를 토대로 적절한 수준을 제안하기 위한 연구가 이어지고 있는데(예를 들어 서수현 외, 2018; 서수현 외, 2019; 김인숙 외, 2020; 노들 외, 2021), 이 분야의 연구 역시 다양한 학교급과 학년, 그리고 학습, 친구, 여가 등 다양한 디지털 리터러시 활동 상황으로 확대될 필요가 있다.

기 개발된 평가도구를 활용하는 방안에도 검토해 볼 수 있다. 예컨대 OECD의 국제학업성취도평가(PISA)는 공교육 종료 시점(고1, 만 15세)에 있는 학습자들의 디지털 매체 기반 읽기 능력을 평가하고 있다. 비록 읽기 측면에 국한되지만 이 평가도구에서 제안하고 있는 발달 수준은 국제적인 수준의 참조 자료로 활용될 수 있으며, 더 현실적으로는 우리나라 학생들의 성취 특성을 기반으로 공교육 종료 시점에 도달해야 할 디지털 매체 기반의 읽기 능력 수준을 도출해 낼 수 있을 것이다. 덧붙여 초등 학습자의 디지털 리터러시 수준을 점검하고 국제적인 수준에서 우리나라 초등 학습자들의 디지털 리터러시 수준을 비교해 보기 위해 국제학업성취도평가협회(IEA)의 국제읽기발달평가(PIRLS)에 참여하는 방안도 적극적으로 검토해 볼 필요가 있다. 특히 이 평가의 경우 조기에 교육적 개입을 통해 학습자 간 디지털 리터러시 격차를 최소화하는 데 필요한 정보를 산출하는 데에도 기여할 수 있을 것으로 보인다.

다섯째, 디지털 리터러시의 정의적 요인을 교육 내용, 특히 성취기준의 형태로 구체화하는 방안에도 대해서도 논의가 필요하다. 그동안 디지털 리터러시의 정의적 요인은 주로 자기보고식 평가도구 개발의 맥락에서 논의되었을 뿐, 이를 교육과정상의 성취기준으로 변환하기 위한 논의는 거의 이루어지지 못했다. 이와 관련하여 국어과의 경우 정의적 요인을 교육목표의 차원으로 볼 것인지 아니면 성취기준과 같은 교육 내용으로 볼 것인지에 대한 논의의 여지가

있다. 이와 별개로 타인의 저작권이나 초상권을 존중하고 자신의 권리를 지키는 등의 문제는 흔히 정의적 요소로 간주되고 있지만 상당한 정도로 지식적 토대를 기반으로 하는 것이란 점에서 정의적 요소와 지식 요소를 구분하여 지식 요소를 명료화하는 노력도 필요하다.

여섯째, 한 교과 내에 허용된 성취기준 수의 문제를 해결하는 것도 매우 어려운 숙제의 하나이다. 성취기준의 수가 통제된 상황에서는 어떤 교과에서든 새로운 학습 요소의 등장은 기존 학습 요소와 갈등의 원인이 될 수 있다. 부분적으로는 재매개의 관점에서 기존 학습 요소와 디지털 리터러시 측면에서 새롭게 부각된 학습 요소를 하나의 성취기준 내에서 유기적으로 연계하는 방식을 통해 해결하는 방안을 생각해 볼 수 있다. 예컨대 소통에 쓰이는 사회적 기호 체계라는 측면에서 언어와 이미지를 연계하는 방식, 읽기와 쓰기 영역의 교육에서 독자와 필자의 존재를 구체화함으로써 디지털 매체 기반의 소통에서 강조하고 있는 소통의 실제성, 쌍방향성, 협력 등에 관한 내용을 수용하는 방안 등을 생각해 볼 수 있다.

마지막으로, 본고의 주제와 직접적인 관련은 없으나 디지털 리터러시와 관련된 교육 내용을 개발하는 일은 결국 보다 실질적인 디지털 리터러시 교육을 실행하기 위한 것이란 점에서 교수학습, 교과서, 평가의 측면에 대해서도 관련 논의가 동시에 전개될 필요가 있다. 예컨대 디지털 리터러시에 대한 교육을 전통적인 서책형 교과서로 실행하는 것은 매우 제한적인 수준에서나 가능한 일이다. 평가의 타당도를 제고하고 과정중심평가의 의도를 실현하려면 디지털 리터러시에 대한 평가는 디지털 매체를 기반으로 실행될 필요가 있다. 따라서 이러한 문제들을 염두에 두고 이를 개선해 나가기 위한 논의가 활발하게 전개될 필요가 있으며, 이에 대해 학계의 많은 관심을 촉구한다.

## 참고 문헌

- 김인숙, 서수현, 김종윤, 옥현진(2020), 증거 중심 설계를 활용한 디지털 리터러시 평가도구 개발, 교육 방법연구 32(3), 437-459.
- 김종윤, 서수현, 옥현진(2015), 디지털 리터러시 태도의 개념에 대한 이론적 탐색, 국어교육 150, 263-294.
- 김종윤, 서수현, 김인숙, 조병영, 김지연, 유상희, 김희동, 오은하, 옥현진(2017), 디지털 리터러시의 인지적 영역 평가도구 개발을 위한 기초 연구, 청람어문교육 62, 7-39.
- 김종윤, 서수현, 김지연, 조병영, 김인숙, 옥현진(2018), 디지털 리터러시 인지적 영역의 평가 요소 개발, 청람어문교육 66, 133-166.
- 김지연, 김종윤, 서수현, 옥현진(2015), 디지털 리터러시의 정의적 영역 평가 도구 개발 방향에 대한 탐색적 연구, 국어교육학연구 50(2), 205-230.
- 노들, 서수현, 옥현진(2020). 디지털 기반의 교과 리터러시 교육을 위한 시론: 초등학교 교과서 사례 분석을 중심으로. 작문연구 44, 145-176.
- 노들, 윤하영, 옥현진(2021), 우리나라 초등 6학년 학습자들의 디지털 리터러시 성취 수준 탐색, 교육문화연구 27(4), 521-543.
- 박종임(2021), 디지털 미디어 리터러시 교육 개선을 위한 국어과 교육과정 현황 분석, 청람어문교육 81, 7-36.
- 서수현, 유상희, 김지연, 김희동, 옥현진(2018), 디지털 기반 복합양식 텍스트 제작 과정에 나타난 인지적 작용 양상, 문화와 융합 40(3), 511-552.
- 서수현, 김지연, 옥현진(2019), 중학생 학습자를 위한 디지털 리터러시 표현 영역 성취기준 연구, 작문

- 연구 41, 161-190.
- 서수현, 옥현진(2020), 디지털 리터러시 교육 내용 구성에 관한 전문가 의견 조사, 국어교육 170, 203-231.
- 성영훈(2021). 초등 교과서의 디지털 리터러시 현황 분석을 통한 초등 정보 교과 독립 적용 탐구. 정보교육학회논문지 25(2), 265-277.
- 양길석, 서수현, 옥현진(2020), 디지털 리터러시 역량의 자기진단 평가도구 개발, 디지털융복합연구 18(7), 1-8.
- 옥현진(2019). 초등 사회 교과서 역사 영역과 중학교 역사 교과서에 나타난 디지털 리터러시 활동 양상. 역사교육 149, 61-90.
- 옥현진, 김지연, 유상희, 김희동, 서수현(2017), 디지털 리터러시 표현 영역의 인지적 특성 탐색, 작문연구 33, 31-63.
- 옥현진, 오은하, 김종윤(2018), 중학생 학습자를 위한 디지털 리터러시 인지적 영역 성취기준 개발, 국어교육연구 41, 81-112.
- 옥현진, 조병영, 김종윤, 김지연, 김희동, 고진아, 오은하, 서수현(2016), 디지털 리터러시 태도 평가 도구개발 및 타당화 연구, 국어교육 152, 251-283.
- 장의선, 박종임, 이인태, 권유진, 이철현(2021), 학교 미디어 교육을 위한 교과 교육과정 개선 방안 연구, 세종: 교육부.
- 정현선, 김아미, 박유신, 전경란, 이지선, 노자연(2016), 핵심역량 중심의 미디어 리터러시 교육내용 체계화 연구, 학습자중심교과교육 연구 16(11), 211-238.
- OECD(2011). PISA 2009 Results: Students on line. Paris, OECD.
- OECD(2019), OECD Future of education and skills 2030: OECD Learning Compass 2030, Paris: OECD.
- Rifkin, J.(2011), The third industrial revolution, New York: Palgrave Macmillan.
- Rifkin, J.(2015), The zero marginal cost society, New York: St. Martin's.