

초·중학교 교사의 디지털 리터러시 교육에 대한 인식 분석¹⁾

노 은 희(한국교육과정평가원 선임연구위원)*

신 호 재(한국교육과정평가원 부연구위원)

이 재 진(한국교육과정평가원 부연구위원)

<요 약>

본 연구는 교과 교육과정에서 디지털 리터러시 관련 수용 양상을 간략히 짚어보고 초·중학교 교사가 디지털 리터러시 교육을 어떻게 인식하고, 어떻게 실천하고 있는지를 진단하여, 교과 교육에서 디지털 리터러시 교육 개선에 대한 시사점을 도출하였다. 교과 교육과정 검토 결과, 시대적 흐름에 따라 디지털 리터러시 관련 내용을 수용해 왔으나 체계적인 것은 아니었다. 교사 설문 결과, 초·중학교 교사는 디지털 리터러시 교육이 필요하다고 인식하였고 2015 개정 교육과정의 변화를 이해한 편이었으나, 실제 실행은 그에 미치지 못했다. 중학교 교사는 초등학교 교사에 비해 인식과 실천 모두 소극적인 편이었고 교과별로는 그 양상이 다르게 나타나기도 하였다. 이에 교과 교육과정에서 디지털 리터러시 교육의 실행 근거를 명시할 것, 학습자 중심의 교과 수업을 설계할 것, 디지털 자원 관리 및 지원 체제를 구축할 것, 교과 특성에 맞는 교사 연수를 제공할 것, 교사 간 혹은 교과 간 공조 체제를 도모할 것 등을 개선안으로 제시하였다.

주제어 : 디지털 리터러시, 디지털 리터러시 교육, 교과 교육과정

I. 서론

이제 우리는 어떤 형태의 정보든 디지털화하여 축적하고 있고, 디지털 매체를 기반으로 하는 일상의 소통도 매우 익숙하다. 이러한 디지털 환경으로의 전환이 빠른 속도로 진행되기에, 교육 분야도 이러한 변화에 시의성 있게 적극 대응해야 할 필요가 있다. 이에 UNESCO에서

1) 본고는 ‘교과 교육에서의 디지털 리터러시 교육 실태 분석 및 개선 방안 연구’ (한국교육과정평가원 연구보고 RRE 2018-7)에서 수행한 설문 조사를 바탕으로 일부 내용을 심층 분석하여 재구성한 것임.

* 제1저자 및 교신저자, noro@kice.re.kr

는 21세기 학습 및 학습의 미래를 논의하는 가운데 다양한 정보를 비판적으로 사고하는 데 디지털 리터러시가 지니는 중요성에 주목하고 있으며(Scott, 2015, p. 4), ‘The Partnership for 21st Century Learning’에서는 21세기 학습을 위한 중요한 역량 3가지 중 하나로 정보 리터러시, 미디어 리터러시, 정보통신기술(ICT) 리터러시를 포괄하는 개념인 디지털 리터러시를 제시하고 있다(정현선 외, 2016, p. 214).

이러한 흐름에 쫓아, 우리의 2015 개정 교육과정에서도 디지털 리터러시의 일환으로 볼 수 있는 ‘지식정보처리 역량’을 총론의 핵심역량 중 하나로 설정하였다. 또한 초·중학교 정규 교육과정 내 소프트웨어 관련 교육을 확대하기 위해 중학교는 2018년에, 초등학교는 2019년에 소프트웨어 교육을 의무화하고 2015 개정 교육과정에 따라 중학교의 경우 ‘정보’ 교과를 필수과목으로 지정하였다. 그런데 이러한 국가 수준의 노력에도 불구하고, 정작 디지털 리터러시가 교육 현장에서 본격적으로 다루어지고 있다는 느낌이 덜한 것은 한편으로는 여전히 교과 교육에서의 변화가 크기 않기 때문이기도 하다.

학교에서 디지털 리터러시 교육은 교과 수업, 창의적 체험 활동, 행사 등에서 다루어질 수 있다. 그런데 학교에서 디지털 리터러시 교육을 초기에 시행하는 방법에 대해 전국 초·중·고교 교사 190명을 대상으로 설문한 결과, ‘독립 교과 신설(16.8%)’이나 ‘특별 활동 시간 활용(31.1%)’보다는 ‘기존 교과목에 부분 도입(51.1%)’을 지지하는 것으로 나타났다(배상률, 2014, p. 119). 즉, 교사들은 대체로 교과 교육 내에서 디지털 리터러시를 내실화하여 가르쳐야 한다는 의견이 우세하다.²⁾ 그렇다면 교과 교육에서 디지털 리터러시와 관련하여 담당할 수 있는 역할을 분명하게 점검해 보아야 할 때이다.

2015 개정 교육과정에서는 총론 수준에서 자기관리 역량, 지식정보처리 역량, 창의적 사고 역량, 심미적 감성 역량, 의사소통 역량, 공동체 역량의 6개 핵심역량을 제안하였다. 디지털 리터러시가 지식정보처리 역량을 비롯한 다른 역량들과 관련성이 있는 것은 분명하나, 독자적인 개별 역량으로 설정되어 있지 않음으로써 교과 교육에서 이를 본격적으로 다루는 데는 한계가 있다. 또한 이러한 총론의 핵심역량도 교과 교육의 방향성을 제시하는 데 머물고 교과의 구체적인 목표나 내용으로 긴밀히 실현되지 못한 까닭도, 교과에서 디지털 리터러시 교육을 제대로 실천하기 어려운 국면과 맞닿아 있다. 즉, 교과 교육은 여전히 디지털 리터러시와 관련하여 체계적이고 명시적인 역할을 제대로 부여 받지 못한 셈이다.

그런데 또 다른 측면에서 보면, 우리가 디지털 매체를 사용하는 모습은 매우 일상적이고, 상당의 교과 수업에서 학습 동기와 흥미를 유발하거나 수행평가를 시행하는 목적으로 디지털 기기와 자료를 활용하고 있다. 이에 일반의 교과 내용과 디지털 리터러시 관련 내용을 이미

2) 이는 전문가 집단(미디어 교육 전문가 152명 대상)도 ‘기존 교과목에 부분 도입(41.0%)’, ‘특별 활동(36.8%)’, ‘독립 교과 신설(20.8%)’ 순으로 나타나, 교사들과 의견이 일치하고 있음을 알 수 있다(배상률, 2014, p. 119).

구분 짓기 어렵고, 따라서 디지털 리터러시를 함양하는 수업과 아닌 수업 또한 구분하기 어렵다. 이것이 자칫 교육 현장에서는 디지털 리터러시와 관련하여 교육을 충분히 하고 있다는 안도를 하게 하여, 오히려 교과 교육에서 제대로 된 디지털 리터러시 교육의 모습을 탐색하는데 방해 요인이 되기도 한다.

물론 각 교과 교육 분야에서 디지털 리터러시 연구들은 개별 교과가 시대 및 사회의 변화에 어떻게 적응하고 발전해야 하는지를 다루면서, 그 논의의 폭을 주로 수업과 관련지어 진행해 왔다. 즉 개별 교과 교육 차원의 연구들은 각 교과의 정체성을 디지털 리터러시와 연결시키면서, 이러한 정체성이 수업 전략을 통해 잘 드러나도록 선도적인 수업 개선안을 제시하는 모습을 띤다. 그런데 디지털 리터러시가 여러 교과와 관련된 복합적인 역량인 만큼 개별 교과의 시각을 넘어 교과 전반을 조망하여 점검할 필요가 있다.

정확한 진단을 통해 적절한 처방을 마련하듯이, 교과 교육에서 디지털 리터러시 교육의 실태를 정확하게 진단함으로써 이에 기초한 제대로 된 디지털 리터러시 교육의 방향을 수립할 수 있을 것이다. 이에 본 연구에서는 교과 교육과정에서 디지털 리터러시 관련 내용이 수용되어 온 양상을 간략히 짚어보고, 이러한 흐름 속에서 교육의 핵심 주체인 교사가 디지털 리터러시 교육을 어떻게 인식하고 있는지, 실제 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육을 어떠한 방식으로 실천하고 있는지를 다층적으로 점검하고자 한다. 이와 같은 점검을 통해 교과 교육에서 디지털 리터러시 교육의 문제점과 개선 방안에 대한 함의를 추출할 수 있을 것이다.

II. 연구 배경

1. 디지털 리터러시 개념

사회가 급격히 변하고 기술 발전이 빠르게 진행되면서, 한 사회의 구성원으로서 갖추어야 할 리터러시(Literacy)³⁾는 점차 다양해지고 그 수준도 높아지고 있다. 이러한 리터러시의 변천에 대하여 시기별로 그 용어와 범주를 중심으로 <표 II-1>과 같이 정리해 볼 수 있다(한정선 외, 2006, pp. 11-29 참조).

이와 같이 리터러시는 기본적인 3Rs(읽기, 쓰기, 셈하기)에서부터 출발하여 디지털 리터러시에 이르기까지 그 범주가 점차 누적적으로 확대되는 양상을 보인다. 즉, 디지털 리터러시는 이전의 리터러시들과 그 연장선상에 있기 때문에 상당 부분 유사한 범주를 누적적으로 포함

3) 교육계에서는 ‘리터러시’를 주로 ‘문식성’, ‘문해력’ 등으로 번역하기도 하는데, 타 학문 분야가 보편적으로 사용하고 있는 원래 용어의 전통을 살려 ‘리터러시’를 그대로 사용하고자 한다.

한다. 그러다보니 디지털 리터러시는 비슷한 시기에 출현한 정보통신 리터러시, 미디어 리터러시 등과 그 범주가 중첩되기도 하여, 여전히 여러 분야에서 그 용어가 관점을 달리하며 혼재되어 쓰이기도 한다. 다만, 최근에 교육 분야에서는 주로 디지털 리터러시, 미디어 리터러시의 관점에서 접근하고 있는데, 본 연구가 교과 교육에 초점이 있는바 정보과를 포함한 여러 교과 교육에서 공통적으로 접근 가능하면서 사용자의 활용에 보다 관심을 둔다는 측면에서 ‘디지털 리터러시’의 관점에서 접근하고 그 용어를 선택하여 사용하고자 한다.

<표 II-1> 리터러시의 변천

리터러시	시기	범주	비고
3Rs (Reading, Writing, Arithmetic)	5,000여 년 전~	읽기, 쓰기, 셈하기	-기본적인 기능
시각 리터러시 (Visual Literacy)	1960년대 이후~	시각적 사고, 학습, 소통, 창출	
텔레비전 리터러시 (Television Literacy)	1950년대 이후~	시각 리터러시, 비판적 사고	-비판적 관점 처음 부각
컴퓨터 리터러시 (Computer Literacy)	1980년대 이후~	컴퓨터에 대한 이해와 지식, 컴퓨터를 활용하는 능력, 컴퓨터에 대한 태도	
멀티미디어 리터러시 (Multimedia Literacy)	1990년대 이후~	정보, 소통, 멀티미디어 테크놀로지	
정보 리터러시 (Information Literacy)	1990년대 이후~	정보의 필요성 인식, 정보원 탐색, 비판적 사고	-정보의 중요성 인식
정보통신 리터러시 (Information Communications Technology Literacy)	1990년대 후반 이후~	매체 활용, 정보 탐색 및 선택, 정보 평가, 조직 및 종합, 문제 해결	-소통의 도구로 부각 -문제 해결력 강조
미디어 리터러시 (Media Literacy)	1990년대 후반 이후~	정보 리터러시, 컴퓨터 리터러시, 영화 및 비디오 리터러시, 문화 리터러시	-메시지에 초점 -인쇄·비인쇄 매체 포함
디지털 리터러시 (Digital Literacy)	2000년대 이후~	컴퓨터 리터러시, 네트워크 리터러시, 정보 리터러시	-기술 습득을 넘어 활용 능력 요구

(출처: 한정선 외, 2006, pp.28-29 <표 II-11> 일부를 재구성하여 제시함)

디지털 리터러시(Digital Literacy)는 Gilster(1997, 서문 참조)의 연구에서 출발한 용어로 ‘컴퓨터를 통해 다양한 출처로부터 찾아낸 여러 가지 형태의 정보를 이해하고 자신의 목적에 맞는 새로운 정보로 조합해 뉘으로써 올바르게 사용하는 능력’을 뜻한다. 이와 같이 디지털 리터러시는 단순히 디지털 기술을 잘 다루고 정보를 적절히 처리하는 능력 이상의 것이 필요하다는 인식에서 출발한다. 이에 초·중등학교 학생을 대상으로 하는 교육적 관점에서, 최신의 디지털 리터러시 개념을 본격적으로 논의한 연구들은 소개하면 다음과 같다.

- 디지털 매체와 테크놀로지를 효율적으로 사용할 수 있는 기술, 지식, 비판적 사고력과 함께 문제 해결, 커뮤니케이션, 그리고 지식을 창출할 수 있는 능력(한정선 외, 2006, p. 52)
- 디지털사회 구성원으로서의 자주적인 삶을 살아가기 위해 필요한 기본소양으로 윤리적 태도를 가지고 디지털 기술을 이해·활용하여 정보를 탐색 및 관리, 창작을 통해 문제를 해결하는

실천적 역량(김수환 외, 2017, p. 68)

- 디지털 기술과 커뮤니케이션 도구로 적절하게 정보에 접근하고, 관리하고, 통합하고, 분석하고, 평가하며, 새로운 지식을 구성하고, 창조하고, 타인과 소통할 수 있는 흥미, 태도, 능력 (MediaSmarts, 2015)

본 연구는 이러한 개념을 토대로 최근의 연구 동향을 살피고 교수와 교사로 구성된 전문가 협의를 거쳐 다음과 같이 잠정적 정의를 내리고자 한다.⁴⁾ 즉, 디지털 리터러시는 “디지털 환경에서 학습자가 주도적이고 가치로운 삶을 살아가기 위해 디지털 기술을 올바르게 이해·사용하여, 정보 및 그 내용물을 적절하게 탐색·활용하고, 비판적으로 분석·평가하며, 생산적으로 소통·창조하는 복합적인 역량”이다.

여기서 ‘정보’⁵⁾ 및 그 내용물’이란 특정 목적을 위하여 광(光) 또는 전자적 방식으로 처리되어 부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등으로 표현된 모든 종류의 자료 또는 지식 및 그 결합물을 총칭하여 말한다. ‘디지털 기술’이란 전자적 방법으로 데이터를 수집·분석·가공 등 처리하는 기술 또는 그 결합 및 활용 기술을 말한다. 일반적으로 디지털 기기, 네트워크, 소프트웨어 등을 총칭한다. 이러한 개념은 최근의 국내외 연구 동향과 현재 교과 교육의 양상을 살펴 디지털 리터러시가 관여하는 범주와 그 안에서 실천해야 하는 역량을 복합적으로 구성하여 진술한 것이다. 다만, 이는 기술 발달과 교육의 변화에 따라 언제든 다시 재개념화될 수 있는 잠정적 차원의 것이다.

한편, 교육 분야에서는 또 다른 관점에서 미디어 리터러시를 강조한다. 미디어 리터러시는 디지털 리터러시와 중첩되면서도 다소 구분되는 특성을 지닌다. 이 둘의 관계에 대해서는 디지털 리터러시를 상위 개념으로 보는 입장⁶⁾ 반대로 미디어 리터러시를 상위 개념으로 보는 입장이⁷⁾ 있으며, 핵심 내용을 교집합으로 공유하는 관계로 보는 입장⁸⁾ 존재한다.

-
- 4) 먼저 디지털 리터러시에 대한 잠정적 정의에 대해 컴퓨터 공학 전문가, 교과 교육 전문가, 미디어 교육 전문가 등이 참여하여 2차례 회의를 거쳐 문구를 조정하고 각 교과별 교사 워킹 그룹을 통해 적합성 여부를 검토한 후 다시 전문가들의 온라인 자문과 검토를 통해 최종 개념을 확정하였다.
 - 5) ‘국가정보화 기본법(2018. 2. 일부개정)’의 ‘정보’에 대한 정의를 따름. (국가법령정보센터. <http://www.law.go.kr/LSW/lsEfInfoP.do?lsiSeq=202275#> 참조, 2018. 3. 15. 검색)
 - 6) 영국의 JISC와 퓨처랩(Futurelab) 등이 대표적인 예이다. (<https://www.jisc.ac.uk/guides/developing-digital-literacies> (2018. 5. 22. 검색), Futurelab(2010) 참조)
 - 7) 유네스코(UNESCO)와 미국의 커먼센스미디어(Common Sense Media) 등이 대표적인 예이다. (<http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/media-and-information-literacy-policy-and-strategy-guidelines/>, <https://www.common Sense Media.org/news-and-media-literacy/what-is-digital-literacy> 참조, 2018. 5. 22. 검색)
 - 8) 캐나다의 미디어스마트(MediaSmarts) 등이 대표적인 예이다. (<http://mediasmarts.ca/digital-media-literacy/general-information/digital-media-literacy-fundamentals/intersection-digital-media-literacy> 참조, (2018. 3. 30. 검색)

디지털 리터러시는 디지털 미디어의 의해 이루어지는 표현과 소통에 대한 비판적 이해와 창의적 활용을 다루는 차원에서는 미디어 리터러시와 중첩된다. 그러나 디지털 리터러시는 미디어 표현과 소통만이 아니라 디지털 기술 자체의 구조와 영향에 대한 이해를 다루며, 디지털 환경에서 살아가는 인간이 삶을 영위하고, 타인과 관계를 맺으며, 학습과 일을 하기 위해 필요한 기능과 태도 교육을 중시한다는 점에서 미디어 리터러시와 구분된다(구본권, 2017, p. 6). 본 연구에서는 디지털 리터러시와 미디어 리터러시를 상하위의 포함 개념이라기보다는 서로 중첩되는 바가 크긴 하나 그 초점이 다르다고 본다. 이에 본 연구는 정보과를 포함한 여러 교과 교육의 관점에서 디지털 기술을 이해하고 활용하는 데에서 출발하여 그를 통한 생산적인 소통과 창조에 이르기까지 디지털 환경에서의 학습자의 실천적 역량을 다루고자 하므로, 미디어 리터러시보다는 디지털 리터러시의 관점에서 교육적 양상을 바라본다.

2. 교육과정 변천에 따른 디지털 리터러시 수용 양상

교과 교육에서 디지털 리터러시가 어느 정도 수용되어 왔는가는 국가 수준의 교육과정을 통해서 점검해 볼 수 있다. 이에 초등학교·중학교의 주요 교과(국어, 수학, 영어, 도덕, 사회, 과학, 실과(기술·가정), 정보 등)의 교육과정을 살펴 디지털 리터러시 관련 내용의 수용 양상을 고찰하고자 한다. 교육과정 변천에 따라 교과의 디지털 리터러시 관련 주요 변화를 요약적으로 제시하면 <표 II-2>와 같다.

먼저 5차 교육과정 시기에 처음으로 실과(기술·가정)에서 컴퓨터와 관련한 내용이 들어오면서, 초등학교에서 유능한 생활인 양성을 목적으로 ‘컴퓨터와 생활’이라는 내용 요소를 신설하였고 중학교는 기술⁹⁾ 선택과목에서 처음으로 통신기술과 관련지어 ‘컴퓨터의 이용’ 영역을 신설하였다.

6차 교육과정 시기에는 수학에서 교육 내용적인 측면은 아니지만 방법적인 측면에서 공학적인 도구의 활용을 권장하였고, 실과(기술·가정)에서는 교과 특성상 지속적으로 컴퓨터 관련 교육을 강화하면서 중학교에 ‘컴퓨터’를 선택과목으로 신설하였다.

7차 교육과정 시기는 전 교과의 교수·학습에 IT 활용을 요구하면서 과학, 사회 등을 포함한 대부분의 교과가 교수·학습 측면에서 이에 관한 사항을 교육과정에 명시하였다. 국어의 경우 선도적으로 초등 ‘쓰기’ 영역에서 ‘컴퓨터로 글쓰기’를 교육 내용으로 전격 수용하였고, 사회의 경우 중학교 ‘현대 사회의 변동 특성’ 학습 내용 중 심화 과정 안내로 ‘대중 매체나 인터넷을 통해 파악하기’를 진술하였고, 실과(기술·가정)의 경우 ‘컴퓨터 활용하기’를 신설하여 점차 관련 내용을 확대해 나갔다.

2007 개정 교육과정 시기에 이르러 컴퓨터와 인터넷 관련 내용을 몇몇 교과에서 본격적으로

9) 5차에는 ‘기술’ 과목이 ‘실업가정’이었다.

로 수용하기 시작하였다. 국어에서는 ‘쓰기’ 영역만이 아니라 다른 영역에서도 ‘매체 특성’을 체계적으로 내용에 반영하고, 특히 고등학교 선택과목으로 ‘매체 언어’를 신설하였다. 도덕에서는 ‘인터넷 예절’과 ‘사이버 예절’ 등을 내용으로 직접 반영하였다. 또한 실과(기술·가정)는 초등학교에서 ‘인터넷과 정보’ 단원으로, 중학교에서 ‘정보통신기술의 활용’ 단원으로 점차 그 내용을 확장하였고, 중학교는 ‘컴퓨터’ 선택과목을 ‘정보’로 명칭을 변경하여 교육의 초점을 소프트웨어로 이동하는 변화를 보였다.

2009 개정 교육과정에서는 이전 교육과정의 기초를 유지한 편이었다. 그럼에도 변화가 감지되는 교과는 국어의 경우 고등 선택과목의 수를 줄이면서 ‘매체 언어’의 관련 내용이 다른 선택과목으로 흡수되어 버렸다. 실과(기술·가정)의 경우는 점차 ‘정보윤리’와 ‘사이버 예절’에 관심을 기울이기 시작하였다. 영어의 경우 다소 특징적인 양상으로 목표 진술에 ‘멀티미디어 자료와 정보통신기술 도구 등 흥미로운 교육 매체’ 이용을 강조하였다.

<표 II-2> 교육과정 시기별 각 교과의 디지털 리터러시 관련 주요 변화

시기	교과의 주요 변화
5차	• 실과(기술·가정): 초등 ‘컴퓨터와 생활’ 내용 신설, 중학 기술 선택과목 ‘컴퓨터의 이용’ 영역 신설
6차	• 수학: 교육 방법적 측면에서 공학적 도구 활용 권장 • 실과(기술·가정): 초등 ‘컴퓨터로 글쓰기’ 내용 신설, 중학 ‘컴퓨터’ 선택과목 신설
7차	(총론) 모든 교과의 학습 활동에 IT 활용을 명시하도록 요구 • 국어: 초·중 ‘쓰기’ 영역에서 ‘컴퓨터로 글쓰기’ 내용 신설 • 사회: 중학 ‘현대 사회의 변동 특성’의 심화 과정으로 ‘대중 매체나 인터넷을 통해 파악하기’ 내용 신설 • 실과(기술·가정): 초등 ‘컴퓨터 활용하기’ 내용 신설 • 과학, 사회 등: 컴퓨터·인터넷 활용을 통한 자료 탐색과 조사 강화, 컴퓨터 보조 학습 프로그램(CAI)과 인터넷 활용 교육(IE) 적극 활용하도록 명시
2007 개정	• 국어: 초·중 ‘듣기, 말하기, 읽기, 쓰기’ 영역에서 ‘매체 특성’ 내용 반영, 고등 선택과목 ‘매체 언어’ 신설 • 도덕: 초등 ‘인터넷 예절’, 중학 ‘사이버 예절’ 관련 내용 신설 • 실과(기술·가정): 초등 ‘인터넷과 정보’ 단원으로 확장, 중학 ‘정보통신기술의 활용’ 중단원 신설, 중학 ‘컴퓨터’ 선택과목을 ‘정보’로 명칭 변경
2009 개정	• 국어: 고등 2007 ‘매체 언어’가 다른 선택과목으로 통합되어 축소 • 실과(기술·가정): 초등 ‘정보윤리’와 ‘사이버 예절’ 강조 • 영어: 목표에 ‘멀티미디어 자료와 정보통신기술 도구 등 흥미로운 교육 매체’ 이용 강조
2015 개정	(총론) 핵심역량으로 ‘지식정보처리 역량’을 명시하여, 대부분의 교과가 ‘지식정보처리 역량’ 관련 교과 역량 제시 혹은 교육 내용 및 방법 수준의 반영 • 국어: 고등 선택과목 ‘언어와 매체’로 제목 변경하여 재등장 • 실과(기술·가정): 초등 ‘정보윤리’, ‘로봇’ 관련 내용 강화, 중학 ‘미디어와 이동통신’ 신설 • 정보: 중학 선택과목 ‘정보’를 필수과목으로 변경·신설

최근 2015 개정 교육과정은 모든 교과들이 ‘지식정보처리 역량’을 포함한 핵심역량을 교과 역량으로 반영하면서 직·간접적인 방식으로 디지털 리터러시 관련한 내용을 수용하고 교수·학습 및 평가에서도 디지털 매체 활용을 강화하였다. 특히 중학교에서 ‘정보’ 과목을 필수과목으로 신설한 것은 큰 변화라 할 수 있다. 디지털 리터러시 교육을 의도된 설계와 그 실천이라는 측면에서 볼 때 교과의 교육과정 수용 양상 가운데 성취기준을 명시적으로 언급한 교과는

주목하여 살필 만하다.¹⁰⁾ 각 교과 교육과정의 성취기준에서 디지털 리터러시 관련 내용을 명시적으로 언급한 예를 살펴보면 <표 II-3>과 같다.¹¹⁾

<표 II-3> 초·중학교 교과 교육과정 성취기준에서의 디지털 리터러시 관련 명시 항목

교과	개수	성취기준	
국어	8	초	[6국01-05] 매체 자료를 활용하여 내용을 효과적으로 발표한다. [6국02-05] 매체에 따른 다양한 읽기 방법을 이해하고 적절하게 적용하며 읽는다. [6국03-02] 목적이나 주제에 따라 알맞은 내용과 매체를 선정하여 글을 쓴다.
		중	[9국01-11] 매체 자료의 효과를 판단하며 듣는다. [9국02-07] 매체에 드러난 다양한 표현 방법과 의도를 평가하며 읽는다. [9국02-08] 도서관이나 인터넷에서 관련 자료를 찾아 참고하면서 한 편의 글을 읽는다. [9국03-01] 쓰기는 주제, 목적, 독자, 매체 등을 고려한 문제 해결 과정임을 이해하고 글을 쓴다. [9국03-08] 영상이나 인터넷 등의 매체 특성을 고려하여 생각이나 느낌, 경험을 표현한다.
도덕	2	초	[6도02-01] 사이버 공간에서 발생하는 여러 문제에 대한 도덕적 민감성을 기르며, 사이버 공간에서 지켜야 할 예절과 법을 알고 습관화한다.
		중	[9도02-05] 정보화 시대에 요구되는 도덕적 자세와 책임의 도덕적 근거와 이유를 제시하고, 타인 존중의 태도를 통해 다양한 방식으로 의사소통할 수 있다.
사회	5	초	[4사01-02] 디지털 영상 지도 등을 활용하여 주요 지형지물들의 위치를 파악하고, 백지도에 다시 배치하는 활동을 통하여 마을 또는 고장의 실제 모습을 익힌다. [4사04-05] 사회 변화(저출산·고령화, 정보화, 세계화 등)로 나타난 일상생활의 모습을 조사하고, 그 특징을 분석한다.
		중	[9사(지리)01-03] 지리 정보가 공간적 의사 결정에 미친 영향을 분석하고, 일상생활에서 지리 정보 기술을 다양하게 활용한다. [9사(일사)02-03] 대중매체와 대중문화의 의미와 특징을 이해하고, 대중문화를 비판적으로 평가하는 태도를 가진다. [9역06-03] 20세기 후반의 탈권위주의 운동과 대중문화의 발달을 구체적인 사건들과 인물들을 사례로 탐구한다.
수학	1	중	[9수05-03] 공학적 도구를 이용하여 실생활과 관련된 자료를 수집하고 표나 그래프로 정리하고 해석할 수 있다.
실과 (기술·가정)	12	초	[6실04-07] 소프트웨어가 적용된 사례를 찾아보고 우리 생활에 미치는 영향을 이해한다. [6실04-08], [6실04-09], [6실04-10], [6실04-11], [6실05-05], [6실05-06], [6실05-07] 등
		중	[9기가04-15] 정보 기술 시스템의 각 단계별 세부 요소를 이해하고 정보의 통신 과정을 구체적으로 설명한다. [9기가04-16], [9기가04-17], [9기가04-18] 등
정보	13	중	[9정01-01] 정보기술의 발달과 소프트웨어가 개인의 삶과 사회에 미친 영향과 가치를 분석하고 그에 따른 직업의 특성을 이해하여 자신의 적성에 맞는 진로를 탐색한다. [9정01-02], [9정01-03], [9정02-01], [9정02-02], [9정02-03], [9정03-04], [9정04-02], [9정04-03], [9정04-04], [9정04-05], [9정05-01], [9정05-02] 등

각 교과가 디지털 리터러시 관련 내용을 조직적으로 반영하고 있지는 않지만, 디지털 리터

10) 성취기준은 ‘학생들이 교과를 통해 배워야 할 내용과 이를 통해 수업 후 할 수 있거나 할 수 있기를 기대하는 능력을 결합하여 나타낸 수업 활동의 기준’이므로(교육부, 2015, p. 7), 교과의 성취기준에 디지털 리터러시 관련 내용을 직접 명시한 경우는 학습자의 디지털 리터러시 역량 함양을 의도하는 디지털 리터러시 교육을 실천할 가능성이 높다고 볼 수 있다.

11) 교과별 디지털 리터러시 관련 성취기준은 국어, 도덕, 사회, 수학, 실과(기술·가정), 정보의 6개 교과별로 초·중 교사 6명, 디지털 리터러시 교육 전문가 1명, 교과 교육 전문가 1명으로 구성되어 선정하였다.

러시 개념을 토대로 각 교과가 주로 담당하고 있는 역할이 무엇인지 가늠해 볼 수 있다. 국어과의 경우, 매체의 변화에 따른 의사소통을 직접 다루면서 디지털 기술을 통한 정보와 그 내용물의 적절한 탐색 및 활용, 비판적 분석 및 평가, 생산적인 소통 및 창조에 두루 관여하고 있는 편이다. 도덕과의 경우, 교과의 정체성 및 성취기준의 특성상 윤리적인 측면에 주로 관심을 두고 있기 때문에 디지털 기술을 통한 정보와 그 내용물의 생산적인 소통 및 창조 측면을 중심으로 관련 내용이 집중되어 있다. 즉, 디지털 리터러시 역량의 건강하고 가치로운 도덕적 토대를 형성해 주는 데 기여하고 있다고 할 수 있다. 사회과의 경우, 사회적 현상에 대한 탐구 능력을 기르는 데 의의를 두고 있기 때문에 디지털 기술을 통한 정보와 그 내용물의 적절한 탐색 및 활용에 성취기준이 집중되어 있는 편이나, 디지털 기술을 통한 정보와 그 내용물의 비판적 분석 및 평가까지 부분적으로 관여하고 있다.

실과(기술·가정)과는 현대 기술에 대한 이해와 문제 해결을 위한 디지털 기술의 활용을 강조하는 교과로서 디지털 리터러시의 각 영역을 고루 다루고 있는 교과이고, 정보과는 디지털 리터러시 함양을 위한 기본적인 역할을 하는 교과로서 대부분의 성취기준 및 그 내용이 디지털 리터러시의 모든 영역을 직접적으로 다루고 있다.

상대적으로 수학과, 과학과, 영어과의 경우 전통적인 성취기준 진술 방식으로 인하여 직접적인 관련성이 드러나지 않거나 덜 드러나는 편이다. 다만, 이러한 교과도 교수·학습 방법상 디지털 매체의 활용을 강조하고 있어서 디지털 기술을 통한 정보와 그 내용물의 적절한 탐색 및 활용에 그 역할이 집중되어 있다고 볼 수 있다.

이와 같이 교육과정의 시대적 흐름을 수용하면서 교과 교육에서도 디지털 리터러시와 관련하여 꾸준히 관심을 기울여 왔는데, 이는 총론 차원의 요구라기보다는 교과 고유의 특성을 기반으로 자체적으로 변화를 도모해 온 측면이 강하다. 다만, 이러한 교육과정의 변화 속에서 현재 교과 교육을 담당하는 교사들이 디지털 리터러시 교육에 대해 어떤 인식을 가지고 있고, 교육 실천 측면에서 문제점을 어떻게 진단하여 그 개선안으로 무엇을 요구하고 있는지 등에 대해서 종합적으로 고찰해 볼 필요가 있다.

III. 연구 방법

1. 설문 조사 대상

초등학교와 중학교 교사의 디지털 리터러시 교육에 대한 인식 및 요구 분석을 위해 설문 조사를 실시하였다. 설문 조사 결과의 타당성과 설문 시행의 효율성을 확보하기 위해 시도, 설립 유형, 지역 크기를 고려한 층화추출법 중 크기비례법을 활용하여 설문 대상을 표집하였

다. 이에 전국 초등학교와 중학교의 학년별·교과별 최소 응답 인원¹²⁾을 고려하여 전국 학교의 10%를 표집한 후 설문 안내와 함께 온라인으로 설문을 실시한 결과, 초등학교 교사는 2,631명, 중학교 교사는 1,749명이 응답하여 최종적으로 총 4,380명의 응답을 분석 대상으로 하였다. 이러한 설계를 정리하여 제시하면 <표 III-1>과 같다.

<표 III-1> 설문 조사 표본 설계 및 대상 선정 방법

구분	세부 내용
조사 시기 및 방법	• 2018년 5월 4일 ~ 2018년 5월 15일 (온라인 기반)
소재지 유형	• 각 시, 도, 읍면의 선정 비율을 고려하였으며, 한 지역에 집중되지 않도록 고루 선정 • 대도시, 중소도시, 읍면지역으로 구분하여 전체 학교 수에 비례하여 선정
학교 수 선정 기준	• 우리나라 전체 학교 수의 10%에 해당하는 학교 수를 층화추출법(크기비례법)에 의해 추출 - 설문 조사에 앞서 학교당 설문 응답 교사의 최소 숫자, 설문 조사의 응답률, 학년별 및 교과별 최소 응답 예상 수를 고려하여 전국 학교 수의 10% 선정 - 전국 초등학교 6,294개교 중 10%(629개교), 전국 중학교 3,267개교 중 10%(326개교)를 표집 하고 시도별, 설립 유형별(국립, 공립, 사립), 지역별(대도시, 중소도시, 읍면지역)로 구분
학교별 응답 교사 수	• 총 표집 학교별로 응답 교사 수를 임의 지정 - 초등학교는 학년별로 최소 2명씩 응답 - 중학교는 교과별로 최소 2명 이상 응답(일부 교과의 경우 가능한 수만큼 응답)
분석 대상 수	• 초등학교 교사 2,631명, 중학교 교사 1,749명 (총 4,380명)

2. 설문 조사 문항

초등학교와 중학교 교사의 디지털 리터러시 교육에 대한 인식 및 요구를 살피기 위해, 크게 4가지 영역으로 나누어 설문 조사의 문항을 설계하였다. <표 III-2>를 보면, 응답자 특성을 묻는 문항 외에 ‘1. 디지털 리터러시 교육에 대한 필요성 인식’, ‘2. 2015 개정 교육과정에 따른 디지털 리터러시 교육의 변화 인식’, ‘3. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육 실행의 양상’, ‘4. 교사의 디지털 리터러시 교육 준비도 및 교육 여건 개선’의 4영역을 대주제로 설정하고 각 영역에 대한 세부 내용을 마련하여 이를 문항으로 구안하였다.

설문 영역 및 문항 구안은 문헌 조사 및 전문가 협의를 통해 도출하였다.¹³⁾ 설문 문항은 응

12) 디지털 리터러시 연구에서 중요한 ‘정보’ 과목은 2015 개정 교육과정에서 필수로 신설된 과목이다. 2018년 기준으로 일선 학교에서 해당 과목을 아직 가르치지 않는 학교도 있어서 전체 교사 수가 다른 교과에 비해 부족하리라 예상하였다.

13) 설문 영역과 디지털 리터러시 관련 요인을 탐색하기 위해 문헌 탐색을 실시하였으며, 총 2차에 걸쳐 전문가 자문을 통해 문항 구성의 타당성을 검토하였다. 전문가 협의회는 디지털 리터러시 전문가 3명, 교육공학 전문가 2명, 현직 교사 6명으로 구성하여 학교 및 교과의 디지털 리터러시 교육의 관련 요인과 실태를 분석하기 위한 문항의 적합도와 설문 문항 표현의 적절성 등을 종합적으로 검토하였다. 1차 협의회에서는 연구진이 구성한 설문을 기준으로, 본 연구의 목적과 디지털 리터러시 설문 영역의 적합도, 문항 구성의 수준 등과 같은 설문 운영 전반의 틀을 고려하여 설문의 타당성을 점검하였다. 2차 협의회는 온라인 자문을 병행하여 실시하였으며, 개별 설문 문항의 타당성, 문항의 순서, 표현의 적절성, 온라인 설문 문항으로서의 적절성 등을 고려하여 개별 문항을 검토하였다.

답자 특성 영역을 제외한 4영역의 세부 내용을 토대로 16문항(하위문항 포함 총 18문항)을 마련하여 온라인 설문지의 형태로 2018년 5월에 약 2주간 실시하였다.

<표 III-2> 설문 조사 문항 영역 및 세부 내용

영역	세부 내용	비고
응답자 특성	성별, 연령, 학교 소재지, 학교급, 담당 학년, 담당 교과	
1. 디지털 리터러시 교육에 대한 필요성 인식	1-1. 학교 교육에서 디지털 리터러시 교육의 필요성 1-2. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 필요성 1-3. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육 강화의 필요성 1-3-1. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육 강화의 이유	선택형 4 (1개 하위문항 포함)
2. 2015 개정 교육과정에 따른 디지털 리터러시 교육의 변화 인식	2-1. 디지털 리터러시 교육 필수화에 따른 수업의 영향 여부 2-2. 핵심역량 도입에 따른 디지털 리터러시 교육의 강화 여부 2-3. 교과 교육과정에 나타난 디지털 리터러시 관련 성취기준 파악 여부	선택형 3
3. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육 실행의 양상	3-1. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 실행 여부 3-2. 교과 교육과정과 디지털 리터러시 교육의 연계 여부 3-3. 교과 통합을 통한 디지털 리터러시 교육 실시 여부 3-4. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 실행 국면 3-5. 교과 수업에서 디지털 리터러시 활동 단계 3-6. 교과 수업에서 디지털 리터러시 활동 주제	선택형 6
4. 교사의 디지털 리터러시 교육 준비도 및 교육 여건 개선	4-1. 교사의 디지털 리터러시 교육 준비도 여부 4-1-1. 교사의 디지털 리터러시 교육 준비 부족 이유 4-1-2. 교사의 디지털 리터러시 교육 전문성 확보 방법 4-2. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 장애 요인 4-3. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육 활성화 방안	선택형 3 (2개 하위문항 포함) 개방형 2

3. 응답자 특성

본 설문 조사에 참여하여 최종적으로 응답을 완료한 대상자는 초등학교 교사 2,631명, 중학교 교사 1,749명이었다. <표 III-3>은 설문 응답 교사의 배경 정보를 요약하여 제시한 것이다.

먼저 학년별 응답자 양상을 보면, 초등학교의 경우 1학년~6학년 교사가 14%~18%에 걸쳐 고른 참여율을 보였으며, 중학교의 경우도 1학년~3학년 교사가 32%~34%의 고른 참여율을 나타냈다. 지역별 응답자 양상을 보면, 지역의 크기와 총 학교 수에 따라 지역별 응답자 수에 차이가 난다. 이는 본 설문이 지역 크기에 비례한 표집 방식을 활용하였기 때문이다. 이에 서울과 경기 지역의 경우 15%~17%로 응답자 비율이 높게 나타난 한편, 전반적으로는 세종과 제주(중학교)를 제외한 대부분의 지역 교사들이 고르게 응답한 것으로 나타났다.¹⁴⁾

14) 본 연구의 설문 조사에서는 세종, 강원, 제주 지역 중학교 교사들의 응답 빈도가 상대적으로 낮게 나타났다으며, 이에 연구 결과에 대한 지역별 차이를 살필 때 주의가 요구된다.

<표 III-3> 설문 응답 교사의 특성 요약

구분			1학년	2학년	3학년	4학년	5학년	6학년	전체			
학년별 응답자 수	초		390(13.8%)	402(14.2%)	508(17.9%)	517(18.2%)	526(18.6%)	492(17.4%)	2,835(100.0%)			
	중		1학년		2학년		3학년		전체			
			979(34.4%)		929(32.7%)		935(32.9%)		2,843(100.0%)			
구분			서울	부산	대전	인천	광주	대구	울산	경기	강원	
지역별 응답자 수	초		396(15.1%)	165(6.3%)	77(2.9%)	164(6.2%)	66(2.5%)	184(7.0%)	54(2.1%)	470(17.9%)	101(3.8%)	
	중		281(16.1%)	113(6.5%)	48(2.7%)	148(8.5%)	45(2.6%)	117(6.7%)	49(2.8%)	307(17.6%)	29(1.7%)	
			세종	충북	충남	경북	경남	전북	전남	제주	전체	
	초		2(0.1%)	111(4.2%)	135(5.1%)	145(5.5%)	244(9.3%)	119(4.5%)	135(5.1%)	63(2.4%)	2,631	
			중	14(0.8%)	111(6.3%)	92(5.3%)	163(9.3%)	119(6.8%)	32(1.8%)	80(4.6%)	1(0.1%)	1,749
구분			5년 미만	5년 이상 - 10년 미만	10년 이상 - 15년 미만	15년 이상 - 20년 미만	20년 이상 - 25년 미만	25년 이상	전체			
경력별 응답자 수	초	남	184(26.5%)	172(24.7%)	148(21.3%)	114(16.4%)	47(6.8%)	30(4.3%)	695(100.0%)			
		여	301(15.5%)	279(14.4%)	355(18.3%)	455(23.5%)	225(11.6%)	321(16.6%)	1,936(100.0%)			
		전체	485(18.4%)	451(17.1%)	503(19.1%)	569(21.6%)	272(10.3%)	351(13.3%)	2,631(100.0%)			
	중	남	112(22.8%)	79(16.1%)	51(10.4%)	61(12.4%)	47(9.6%)	141(28.7%)	491(100.0%)			
		여	290(23.1%)	172(13.7%)	181(14.4%)	177(14.1%)	118(9.4%)	320(25.4%)	1,258(100.0%)			
		전체	402(23.0%)	251(14.4%)	232(13.3%)	238(13.6%)	165(9.4%)	461(26.4%)	1,749(100.0%)			
	총 합계		887(20.3%)	702(16.0%)	735(16.8%)	807(18.4%)	437(10.0%)	812(18.5%)	4,380(100.0%)			
구분			국어	수학	영어	도덕	사회(역사)	과학	체육			
교과별 응답자 수	중		244(14.0%)	221(12.6%)	203(11.6%)	73(4.2%)	194(11.1%)	179(10.2%)	125(7.1%)			
			음악	미술	기술·가정	정보	기타	전체				
			93(5.3%)	87(5.0%)	159(9.1%)	30(1.7%)	141(8.1%)	1,749(100.0%)				

설문 응답자의 성별의 경우 초등학교와 중학교 모두 여교사가 남교사에 비해 많은 수가 응답하였다. 응답자의 경력 구간별 양상은 초등학교와 중학교 모두 고른 분포를 보였다. 이 가운데 초등학교의 경우 남교사는 '5년 미만'이, 여교사는 '15년 이상 20년 미만'이 가장 높게 응답하였다. 이와 비교하여 중학교는 남녀 공통적으로 '5년 미만'과 '25년 이상' 응답자가 높게 응답한 것으로 나타났다.

추가로 중학교 교과별 응답 양상을 살피기 위해 교과별 교사 수를 분석해 보면, 11개 교과 영역이 비교적 고르게 분포하였다. 즉 국어, 수학, 영어, 도덕, 사회(역사), 과학, 체육, 음악, 미술, 기술·가정 교과 최소 4% 이상(최소 사례 수 73명)의 교사들이 참여하였다. 다만, 정보과의 경우 30명이 설문에 참여하여서 추후에 진행될 설문 결과를 활용한 통계 분석에서 주의가 필요하였다. 정보과의 경우 2015 개정 교육과정에서 신설된 과목으로 2018년 기준으로 일선 학교에서 해당 과목을 아직 가르치지 않는 학교도 있어서 담당 교사 수가 적으리라는 것은 예상한 바였다.

IV. 연구 결과

이 장에서는 설문 조사 문항의 4영역에 따라 분석 결과를 제시하고 특징적 양상을 중심으로 논의하고자 한다.

1. 디지털 리터러시 교육에 대한 필요성 인식

초등학교와 중학교에서의 디지털 리터러시 교육에 대한 교사들의 기본적인 인식을 조사하기 위해, 학교 교육 및 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 필요성에 대해 질의하였다.¹⁵⁾ <표 IV-1>는 이에 대한 응답 결과를 제시한 것이다.

<표 IV-1> 초·중학교 교사의 디지털 리터러시 교육의 필요성 인식

단위: 명 (%)

구분		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	전체
1-1. 학교 교육에서 디지털 리터러시 교육의 필요성	초	66(2.5%)	146(5.5%)	636(24.2%)	1,237(47.0%)	546(20.8%)	2,631(100.0%)
	중	22(1.3%)	85(4.9%)	449(25.7%)	835(47.7%)	358(20.5%)	1,749(100.0%)
	전체	88(2.0%)	231(5.3%)	1,085(24.8%)	2,072(47.3%)	904(20.6%)	4,380(100.0%)
1-2. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 필요성	초	100(3.5%)	242(9.2%)	763(29.0%)	1,159(44.1%)	367(13.9%)	2,631(100.0%)
	중	39(2.2%)	138(7.9%)	514(29.4%)	74(44.3%)	284(16.2%)	1,749(100.0%)
	전체	139(3.2%)	380(8.7%)	1,277(29.2%)	1,933(44.1%)	651(14.9%)	4,380(100.0%)

<표 IV-1>을 보면 ‘1-1. 학교 교육에서 디지털 리터러시 교육이 필요하다고 생각하는가?’라는 질문에 대해, 초등학교와 중학교 교사 모두 5점 척도에 따른 응답 항목 가운데 ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’의 부정적 응답 평균인 7.3%와 비교하여 ‘그렇다’, ‘매우 그렇다’의 긍정적 응답 평균은 약 67.9% 정도로 높게 반응하였다. 즉, 초등학교와 중학교 교사들은 거의 유사한 비율로 학교 교육을 통해 디지털 리터러시 교육을 수행할 필요가 있다고 대체로 인식하고 있었다.

넓은 의미의 학교 교육에서 좀 더 구체적으로 들어가, ‘1-2. 담당하는 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육이 필요하다고 생각하는가?’를 묻는 질문에 대해서도 초등학교와 중학교 교

15) 설문 대상자인 교사들이 ‘디지털 리터러시’ 개념을 본 연구의 취지와 다르게 이해할 수도 있으므로, 이를 고려하여 본 연구에서 정의하고 있는 디지털 리터러시 개념을 사전에 제시하여 설문 응답 결과의 신뢰성을 확보하였다.

사 모두 ‘그렇다’와 ‘매우 그렇다’의 긍정적 응답이 약 59.0%로 비교적 높게 나타났다. 다만, 앞선 질문과 그 결과를 비교해보면, 긍정적 응답 비율이 다소 낮아졌다. 즉, 학교 교육 전반적으로는 디지털 리터러시 교육의 필요성을 높게 인식한 데 비해 자신이 담당하는 개별 교과 수업에서는 그 필요성에 대한 인식이 다소 떨어짐을 알 수 있다.

<표 IV-2>는 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육 강화의 필요성과 그 이유에 대한 초·중학교 교사의 응답 결과를 정리한 것이다. 먼저 ‘1-3. 담당하는 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육을 강화할 필요가 있는가?’에 대한 질문에서는 초등학교는 약 71.6%, 중학교는 약 75.4%의 교사가 ‘그렇다’, ‘매우 그렇다’에 긍정적으로 응답하여, 학교급을 막론하고 대체적으로 디지털 리터러시 교육을 강화해야 할 필요성을 인식하고 있었다. 다만, 작은 차이이기는 하나 중학교 교사가 초등학교 교사보다 현재 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육이 좀 더 강화되어야 한다고 인식하고 있었다. 이는 교과 수업에서 중학교가 초등학교에 비해 디지털 리터러시 교육의 실행 정도가 소극적이어서(이후 3-1. 문항 응답 결과 참조) 이에 대한 문제 인식의 차원으로 보인다.

<표 IV-2> 초·중학교 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육 강화의 필요성과 그 이유

단위: 명 (%)

구분		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇다	매우 그렇다	전체		
1-3. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육 강화의 필요성	초	138(5.2%)	609(23.1%)	1,616(61.4%)	268(10.2%)	2,631(100.0%)		
	중	58(3.3%)	371(21.2)	1,101(63.0%)	219(12.5%)	1,749(100.0%)		
	전체	196(4.5%)	980(22.4%)	2,717(62.0%)	487(11.1%)	4,380(100.0%)		
구분		사회적 시대적 요구	교육부 및 교육청의 정책	교사 개인적 관심이나 판단	교과의 고유 특성	학생들의 요구	기타	전체 (중복응답)
1-3-1. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육 강화의 이유	초	1,697(90.1%)	72(3.8%)	154(8.2%)	248(13.2%)	319(16.9%)	16(0.8%)	1,884
	중	1,082(82.0%)	44(3.3%)	161(12.2%)	346(26.2%)	253(19.2%)	10(0.8%)	1,320
	전체	2,779(86.7%)	116(3.6%)	315(9.8%)	594(18.5%)	572(17.9%)	26(0.8%)	3,204

긍정적 응답자에 한하여 후속하는 질문으로 ‘1-3-1. 담당하는 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육을 강화해야 한다고 생각한다면, 주된 이유는 무엇이라 생각하는가?’라는 질문에 초등학교와 중학교 모두 디지털 리터러시 교육이 ‘사회적·시대적 요구’가 있기 때문이라는 응답(86.7%)이 절대적으로 높게 나타났다. 즉, 일선 학교의 교사들은 디지털 리터러시 교육이 무엇보다 사회적·시대적 요구임을 뚜렷하게 인식하고 있었다. 그 다음으로는 ‘교과의 고유 특성’이나 ‘학생들의 요구’ 때문에 디지털 리터러시 교육이 강화되어야 한다는 응답도 약 13.2%~26.2%까지 비교적 높게 나타났다. 이에 비해 ‘교육부 및 교육청의 정책’에 따른 요청은 약 3.6%로 매우 낮게 나타났는데, 이러한 결과는 현재 디지털 리터러시 교육에 대해 교육부나 교육청이 뚜렷한 정책적 방향을 제시하지 못하고 있는 측면도 있을 것으로 판단된다.

<표 IV-3> 중학교 교사의 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 필요성 인식 (교과별)

단위: 명 (%)

구분		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	전체
1-2. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 필요성	국어	4(1.6%)	20(8.2%)	77(31.6%)	112(45.9%)	31(12.7%)	244(100.0%)
	수학	7(3.2%)	28(12.7%)	85(38.5%)	85(38.5%)	16(7.2%)	221(100.0%)
	영어	4(2.0%)	15(7.4%)	62(30.5%)	95(46.8%)	27(13.3%)	203(100.0%)
	도덕	5(6.8%)	4(5.5%)	27(37.0%)	31(42.5%)	6(8.2%)	73(100.0%)
	사회	7(3.6%)	14(7.2%)	59(30.4%)	81(41.8%)	33(17.0%)	194(100.0%)
	과학	1(0.6%)	12(6.7%)	48(26.8%)	89(49.7%)	29(16.2%)	179(100.0%)
	체육	3(2.4%)	13(10.4%)	48(38.4%)	46(36.8%)	15(12.0%)	125(100.0%)
	음악	2(2.2%)	3(3.2%)	32(34.4%)	46(49.5%)	10(10.8%)	93(100.0%)
	미술	0(0.0%)	8(9.2%)	19(21.8%)	41(47.1%)	19(21.8%)	87(100.0%)
	기술·가정	3(1.9%)	11(6.9%)	30(18.9%)	67(42.1%)	48(30.2%)	159(100.0%)
	정보	0(0.0%)	1(3.3%)	0(0.0%)	7(23.3%)	22(73.3%)	30(100.0%)
	기타	3(2.1%)	9(6.4%)	27(19.1%)	74(52.5%)	28(19.9%)	141(100.0%)
전체		39(2.2%)	138(8.0%)	514(29.4%)	774(44.3%)	284(16.2%)	1,749(100.0%)

이러한 문항들 가운데 교과별 중학교 교사의 견해 차이가 의미 있게 드러나는 양상도 포착된다. 구체적으로 <표 IV-3>을 보면 ‘1-2. 담당하는 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육이 필요하다고 생각하는가?’라는 질문에 대해서, 디지털 리터러시 교육과 직접 상관이 높은 정보(96.6%), 기술·가정(72.3%)을 필두로 미술(68.9%), 과학(65.9%) 등이 교과 전체의 긍정적 응답 평균인 58.9% 이상과 비교하여서도 높았다. 반면, 긍정적 응답 비율이 낮은 순위의 교과는 수학(45.7%), 체육(48.8%), 도덕(50.7%) 등이었다. 이러한 양상은 무엇보다 전통적인 교과 고유의 내용적 특성에 기인한 측면도 있으나, 디지털 리터러시 교육이 교과 공통적으로 요구되는 역량이므로 교과별 인식 차이에 대해서는 좀 더 심도 있는 논의가 필요하다.

2. 2015 개정 교육과정에 따른 디지털 리터러시 교육의 변화 인식

교육부는 초·중학교 정규 교육과정 내 소프트웨어 관련 교육을 확대하기 위해 중학교는 2018년에, 초등학교는 2019년에 소프트웨어 교육을 의무화하고 2015개정 교육과정에 따라 중학교의 경우 ‘정보’ 교과를 필수과목으로 지정하였다. 또한 2015 개정 교육과정에서는 디지털 리터러시의 일환으로 볼 수 있는 ‘지식정보처리 역량’을 총론의 핵심역량 중 하나로 설정한 바 있다.¹⁶⁾ 이에 대부분의 교사가 ‘지식정보처리 역량’과 관련한 교과 역량을 설정하거나 교

16) 사실 2015 개정 교육과정에서는 디지털 리터러시 자체를 독립시켜 별도의 역량으로 드러내고 있지는 않다. 2015 개정 교육과정에서는 자기관리 역량, 지식정보처리 역량, 창의적 사고 역량, 심미적 감성 역량, 의사소통 역량, 공동체 역량의 6개 역량을 제안하고 있는데, 이 가운데 디지털 리터러시는 대표적으로 지식정보처리 역량과 밀접한 관련이 있다고 볼 수 있다. 그런데 사실 디지털 리터러시는 포괄하는 양상이 매우 복합적인 역량이므로 여타의 다른 역량과도 관련성이 떨어지는 것은 아니다.

육 내용 및 교수학습 방법 수준에서 반영하고자 하였다. 설문 대상 교사들에게 이러한 디지털 리터러시와 관련한 2015 개정 교육과정에서 큰 변화를 사전에 제시하고 이와 관련하여 그들의 인식을 질문을 통해 살펴보았다. <표 IV-4>는 3문항에 대한 응답 결과를 정리한 것이다.

<표 IV-4> 초·중학교 교사의 2015 개정 교육과정에 따른 디지털 리터러시 교육의 변화 인식

단위: 명 (%)

구분		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	전체
2-1. 디지털 리터러시 교육 필수화에 따른 수업의 영향 여부	초	59(2.2%)	172(6.5%)	630(23.9%)	1,435(54.5%)	335(12.7%)	2,631(100.0%)
	중	42(2.4%)	187(10.7%)	553(31.6%)	776(44.4%)	191(10.9%)	1,749(100.0%)
	전체	101(2.3%)	359(8.2%)	1,183(27.0%)	2,211(50.5%)	526(12.0%)	4,380(100.0%)
2-2. 핵심역량 도입에 따른 디지털 리터러시 교육의 강화 여부	초	106(4.0%)	390(14.8%)	1,061(40.3%)	956(36.3%)	118(4.5%)	2,631(100.0%)
	중	50(2.9%)	260(14.9%)	854(48.8%)	531(30.4%)	54(3.1%)	1,749(100.0%)
	전체	156(3.6%)	650(14.5%)	1,915(43.7%)	1,487(33.9%)	172(3.9%)	4,380(100.0%)
2-3. 교과 교육과정에 나타난 디지털 리터러시 관련 성취기준 파악 여부	초	116(4.4%)	438(16.6%)	756(28.7%)	1,045(39.7%)	276(10.5%)	2,631(100.0%)
	중	142(8.1%)	457(26.1%)	547(31.3%)	481(27.5%)	122(7.0%)	1,749(100.0%)
	전체	258(5.9%)	895(20.4%)	1,303(29.7%)	1,526(34.8%)	398(9.1%)	4,380(100.0%)

먼저, 2015 개정 교육과정에서 ‘2-1. 실과(기술·가정)와 정보과 등을 중심으로 디지털 리터러시 교육 내용이 필수화된 것이 교과 수업에 영향을 준다고 생각하는가’에 대해 질문을 하였다. 이에 대해 <표 IV-4>를 보면 초등학교 교사의 경우 약 67.3%가, 중학교 교사의 경우 약 55.3%가 ‘그렇다’와 ‘매우 그렇다’에 해당하는 긍정적인 응답을 하였다. 디지털 리터러시 교육 내용이 필수화된 것은 초·중학교 교사 모두 교과 수업에 어느 정도 영향을 준다고 인식하고 있는데, 초등학교 교사의 경우 특정 교과를 포함하여 여러 교과를 다루므로 중학교 교사보다 그 변화를 높이 체감하고 있다고 볼 수 있다.

다음으로 ‘2-2. 핵심역량 도입에 따라 디지털 리터러시 교육이 강화되었다고 생각하는가’에 대한 질문에 대해서는 초등학교 교사는 약 40.8%, 중학교 교사는 약 33.4%가 ‘그렇다’ 또는 ‘매우 그렇다’의 긍정적인 응답을 하였다. 다만, 이번 질문에서는 초등학교 교사 40.3%와 중학교 교사 48.8%가 ‘보통이다’에 가장 높은 비중으로 반응한 점은 유의할 필요가 있다. 즉, 교사들은 2015 개정 교육과정에서 설정한 핵심역량과 그 교육적 시도가 디지털 리터러시 교육의 변화로 이어졌는가에 대해서는 다소 유보적인 태도를 취한 것으로 보인다. 이때 중학교 교사가 초등학교 교사에 비해 변화에 대한 인식 정도가 전반적으로 낮은 것은 2015 개정 교육과정의 실제적 적용이 단계별로 이루어지고 있고 중학교의 경우 초등학교보다 그 적용 시기가 늦다는 점을 감안해 볼 수 있다.¹⁷⁾

17) 2015 개정 교육과정은 2017년에는 초등학교 1, 2학년, 2018년에는 초등학교 3, 4학년, 중학교 1학년, 2019년에는 초등학교 5, 6학년, 중학교 2학년, 2020년에는 중학교 3학년에 적용된다.

또한, 2015 개정 교육과정을 기준으로 ‘2-3. 교과 교육과정에 나타난 디지털 리터러시 관련 성취기준에 대해 알고 있는가’를 묻는 질문에서는, 초등학교 교사의 약 50.2%, 중학교 교사의 약 34.5%가 관련 성취기준에 대해 알고 있다고 응답하였다. 그런데 성취기준이 교수·학습과 평가의 출발점이라 할 때 이 정도의 인식은 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육을 적극적으로 이끄는 데 부족하다고 할 수 있다.

2015 개정 교육과정의 변화와 관련한 3문항을 종합해 보면, 중학교 교사가 초등학교 교사에 비해 2015 개정 교육과정에 따른 디지털 리터러시 교육 필수화, 핵심역량 도입에 따른 변화, 디지털 리터러시 관련 성취기준 파악 여부 등의 측면에서 변화에 대한 인식이 전반적으로 떨어지는 편이었다. 따라서 교과별 수업을 진행하는 중학교 교사를 중심으로 그 응답 양상을 다시 점검해 볼 필요가 있다.

<표 IV-5>에서 보듯이 중학교 교사들도 비교적 변화 인식이 분명했던 ‘2-1. 실과(기술·가정)와 정보과 등을 중심으로 디지털 리터러시 교육 내용이 필수화된 것이 교과 수업에 영향을 준다고 생각하는가’에 대해 질문을 교과별로 보면, 담당하는 교과 특성에 따라 그 인식 정도에 차이가 분명하게 드러난다. 중학교 교사의 긍정적 응답 평균인 약 55.3%를 기준으로 볼 때 디지털 리터러시 교육을 담당하는 교과인 정보(90.0%), 기술·가정(62.9%)을 제외하고 과학(70.9%), 영어(66.5%), 사회(61.3%) 등이 높은 순위로 변화를 인식하고 있었고, 이에 비해 체육(32.0%), 수학(42.5%), 도덕(43.8%) 등은 그 인식 정도가 낮은 것으로 나타났다.

<표 IV-5> 중학교 교사의 디지털 리터러시 교육 필수화에 따른 교과 수업의 영향에 대한 인식(교과별)

단위: 명 (%)

구분		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	전체
2-1. 디지털 리터러시 교육 필수화에 따른 수업의 영향 여부	국어	5(2.0%)	26(10.7%)	100(41.0%)	95(38.9%)	18(7.4%)	244(100.0%)
	수학	5(2.3%)	34(15.4%)	88(39.8%)	85(38.5%)	9(4.1%)	221(100.0%)
	영어	3(1.5%)	15(7.4%)	50(24.6%)	102(50.2%)	33(16.3%)	203(100.0%)
	도덕	1(1.4%)	11(15.1%)	29(39.7%)	30(41.1%)	2(2.7%)	73(100.0%)
	사회	7(3.6%)	19(9.8%)	49(25.3%)	90(46.4%)	29(14.9%)	194(100.0%)
	과학	2(1.1%)	12(6.7%)	38(21.2%)	102(57.0%)	25(14.0%)	179(100.0%)
	체육	8(6.4%)	26(20.8%)	51(40.8%)	37(29.6%)	3(2.4%)	125(100.0%)
	음악	3(3.2%)	5(5.4%)	39(41.9%)	41(44.1%)	5(5.4%)	93(100.0%)
	미술	0(0.0%)	7(8.0%)	34(39.1%)	36(41.4%)	10(11.5%)	87(100.0%)
	기술·가정	2(1.3%)	18(11.3%)	39(24.5%)	67(42.1%)	33(20.8%)	159(100.0%)
	정보	0(0.0%)	1(3.3%)	2(6.7%)	12(40.0%)	15(50.0%)	30(100.0%)
	기타	6(4.3%)	13(9.2%)	34(24.1%)	79(56.0%)	9(6.4%)	141(100.0%)
전체		42(2.4%)	187(10.7%)	553(31.6%)	776(44.4%)	241.4(10.9%)	1,749(100.0%)

3. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육 실행의 양상

교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 실태를 좀 더 들여다보려면, 교사들의 기본적인 인식 차원을 벗어나 학교 현장에서의 실천적 양상도 점검해 볼 필요가 있다. 이에 초·중학교 교사들에게 교과 수업에서의 디지털 리터러시 교육 실행 여부, 교과 교육과정과 디지털 리터러시 교육의 연계 여부, 교과 통합을 통한 디지털 리터러시 교육 실시 여부 등을 질의하고, 그 응답 결과를 <표 IV-6>과 같이 정리하였다.

<표 IV-6>을 보면, 학교 교육 및 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육이 필요하다는 앞선 인식 조사 결과와는 달리, 초등학교와 중학교 교사들은 현행 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육을 충분히 실시하고 있지는 못한 것으로 나타났다. ‘3-1. 현재 교과 수업에서 디지털 리터러시 수업이 충분히 이루어지고 있다고 생각하는가?’라는 질문에 전체 초등학교와 중학교 교사의 약 42.4%가 ‘그렇지 않다’ 또는 ‘전혀 그렇지 않다’라는 부정적인 응답을 하였으며, 이는 ‘그렇다’ 또는 ‘매우 그렇다’의 긍정적인 응답 비율인 약 14.7%에 비해 상당히 높은 편이다. 이와 같이 교사들이 학교급과 상관없이 디지털 리터러시 수업이 충분히 실시되고 있지 못하다는 인식은 실제적으로 그 실행 정도가 높지 않다는 측면과 교사들이 요구하는 바에 그 정도가 충분하지 못하다는 측면이 복합적으로 작용한 것으로 보인다.

교과 수업에서 디지털 리터러시 교육을 실천하는 양상은 교과 교육과정에 이를 적극적으로 연계하는 방안이 있다. 이를 통한 실천적 양상을 보기 위해 ‘3-2. 교과 교육과정에서 디지털 리터러시 교육을 적극적으로 연계하고 있는가’에 대해 질문을 해보았다. 이에 대해서 ‘그렇다’ 또는 ‘매우 그렇다’로 긍정적으로 응답한 초등학교 교사는 약 35.6%, 중학교 교사는 약 25.8%로, 초등학교 교사는 중학교 교사와 비교하여 좀 더 적극적으로 교과 교육과정에서 디지털 리터러시와 연계하는 것으로 나타났다. 같은 선상에서 ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’로 부정적으로 응답한 초등학교 교사는 약 20.2%, 중학교 교사는 약 27.6%로 나타나서 중학교 교사가 초등학교 교사에 비해 교과 교육과정에서 디지털 리터러시 교육의 연계에 소극적임을 살필 수 있었다.

이와 함께 ‘3-3. 교과 통합을 통해 디지털 리터러시 교육을 실시한 적이 있는가?’라는 질문에서 초등학교 교사의 경우 ‘가끔 실시’(38.2%), ‘한두 번 실시’(37.5%)가 높은 비중을 차지한 데 비해, 중학교 교사의 경우 ‘실시한 적 없다’(45.8%)가 가장 높아 학교급 간에 큰 격차를 보였다. 이는 교과 교사가 별도로 교과 수업을 진행하는 중학교로서는 교과 통합을 진행하기 어려운 현실적인 측면이 있으나 초등학교보다 교과 간 통합에 소극적인 일면은 분명히 살필 수 있었다.

초·중학교 교사의 디지털 리터러시 교육에 대한 인식 분석

<표 IV-6> 초·중학교 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육 실행의 양상

단위: 명 (%)

구분		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	전체
3-1. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 실행 여부	초	177(6.7%)	946(36.0%)	1,121(42.6%)	328(12.5%)	59(2.2%)	2,631(100.0%)
	중	135(7.7%)	597(34.1%)	758(43.3%)	224(12.8%)	35(2.0%)	1,749(100.0%)
	전체	312(7.1%)	1,543(35.2%)	1,879(42.9%)	552(12.6%)	94(2.1%)	4,380(100.0%)
3-2. 교과 교육과정과 디지털 리터러시 교육의 연계 여부	초	81(3.1%)	450(17.1%)	1,163(44.2%)	787(29.9%)	150(5.7%)	2,631(100.0%)
	중	96(5.5%)	387(22.1%)	814(46.5%)	385(22.0%)	67(3.8%)	1,749(100.0%)
	전체	177(4.0%)	837(19.1%)	1,977(45.1%)	1,172(26.8%)	217(5.0%)	4,380(100.0%)
구분		실시한 적 없다	한두 번 실시	가끔 실시	자주 실시	전체	
3-3. 교과 통합을 통한 디지털 리터러시 교육 실시 여부	초	504(19.2%)	987(37.5%)	1,003(38.1%)	137(5.2%)	2,631(100.0%)	
	중	801(45.8%)	528(30.2%)	366(20.9%)	54(3.1%)	1,749(100.0%)	
	전체	1,305(29.8%)	1,515(34.6%)	1,369(31.3%)	191(4.4%)	4,380(100.0%)	

전반적으로 볼 때, 초·중학교 교사들이 디지털 리터러시 교육에 대한 인식 정도와 비교하여 실제적인 실천적 양상은 그에 미치지 못함을 알 수 있다. 이에 교과별로 디지털 리터러시 교육의 실천 양상을 면밀히 들여다 볼 필요가 있다. <표 IV-7>은 중학교 교과 수업에서의 디지털 리터러시 교육 실행 여부를 교과별로 제시한 것이다.

교과별로 지니는 디지털 리터러시 교육의 필요성에 대한 인식 차이는 그 실행 정도와도 맞닿는다. 즉, 디지털 리터러시 교육의 필요성에 대한 인식이 낮은 교과(<표 IV-3> 참조)는 그 실천도 적극적이지 않은 것으로 나타났다. 교과별로 ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’의 부정적 응답이 전체 평균(42.4%)보다 높은 교과, 즉 디지털 리터러시 교육의 실행 정도가 다른 교과와 비교하여 상대적으로 낮은 교과는 체육(51.2%), 수학(49.8%), 사회(44.3%), 영어(43.8%) 등의 순이었다. 한편, 긍정적 응답의 전체 평균(14.7%)보다 높은 교과, 즉 디지털 리터러시 교육의 실행 정도가 다른 교과와 비교하여 상대적으로 높은 교과는 정보(40.0%), 기술·가정(20.1%), 미술(20.7%), 음악(16.1%) 등의 순이었다.

<표 IV-7> 중학교 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 실행 여부 (교과별)

단위: 명 (%)

구분		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	전체
3-1. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 실행 여부	국어	19(7.8%)	70(28.7%)	126(51.6%)	27(11.1%)	2(0.8%)	244(100.0%)
	수학	18(8.1%)	92(41.6%)	81(36.7%)	25(11.3%)	5(2.3%)	221(100.0%)
	영어	8(3.9%)	81(39.9%)	87(42.9%)	24(11.8%)	3(1.5%)	203(100.0%)
	도덕	4(5.5%)	24(32.9%)	38(52.1%)	7(9.6%)	0(0.0%)	73(100.0%)
	사회	17(8.8%)	69(35.6%)	79(40.7%)	27(13.9%)	2(1.0%)	194(100.0%)
	과학	12(6.7%)	65(36.3%)	82(45.8%)	20(11.2%)	0(0.0%)	179(100.0%)
	체육	17(13.6%)	47(37.6%)	46(36.8%)	11(8.8%)	4(3.2%)	125(100.0%)
	음악	10(10.8%)	29(31.2%)	39(41.9%)	14(15.1%)	1(1.1%)	93(100.0%)

구분		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	전체
	미술	4(4.6%)	28(32.2%)	37(42.5%)	16(18.4%)	2(2.3%)	87(100.0%)
	기술·가정	12(7.5%)	47(29.6%)	68(42.8%)	27(17.0%)	5(3.1%)	159(100.0%)
	정보	2(6.7%)	6(20.0%)	10(33.3%)	6(20.0%)	6(20.0%)	30(100.0%)
	기타	12(8.5%)	39(27.7%)	65(46.1%)	20(14.2%)	5(3.5%)	141(100.0%)
	전체	135(7.7%)	597(34.1%)	758(43.3%)	224(12.8%)	35(12.8%)	1,749(100.0%)

초·중학교 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 실행 여부는 좀 더 구체적으로 실천적 양상을 점검할 필요가 있다. 이에 세부적으로 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 실행 국면, 디지털 리터러시 활동 단계, 디지털 리터러시 활동 주체에 대해 질문하였다. <표 IV-8>은 초·중학교 교사가 어느 경우에 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육을 실시하는지 보여준다.

‘3-4. 담당 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육은 주로 어떤 경우에 실시하는가?’라는 질문에서, 공통적으로 초등학교와 중학교 교사가 각각 53.9%와 52.2%의 높은 비중으로 ‘교수·학습 방법 측면에서 필요한 경우’에 실시한다고 응답하였고, 그 다음 비중으로 ‘성취기준에 포함되어 있는 경우’도 초등학교와 중학교 교사가 각각 31.7%와 23.0%로 응답하였다. 여기서 교과 수업에서 ‘교수·학습 방법 측면에서 필요한 경우’ 디지털 리터러시 교육을 한다는 점은 유의할 필요가 있다. 즉, 교과 수업에서 방법적 차원에서 단순히 디지털 기기와 자료를 동원하는 것이 디지털 리터러시 교육은 아니므로, 학생의 디지털 리터러시 역량 함양을 목표로 하는 디지털 리터러시 교육의 소기의 성과에 미치지 못할 수 있다.

<표 IV-8> 초·중학교 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 실행 국면

단위: 명 (%)

구분	① 성취기준에 포함되어 있는 경우	② 교수·학습 방법 측면에서 필요한 경우	③ 평가의 측면에서 필요한 경우	④ 가급적 모든 수업에서 실시	⑤ 실시하지 않음	⑥ 기타	전체
초	833(31.7%)	1,417(53.9%)	96(3.6%)	73(2.8%)	205(7.8%)	7(0.3%)	2,631(100.0%)
중	402(23.0%)	913(52.2%)	119(6.8%)	85(4.9%)	223(12.8%)	7(0.4%)	1,749(100.0%)
전체	1,235(28.2%)	2,330(53.2%)	2,15(4.9%)	158(3.6%)	428(9.8%)	14(0.3%)	4,380(100.0%)

<표 IV-9>는 ‘3-5. 교과 수업에서 교사의 디지털 리터러시 활동은 주로 어느 단계에서 이루어지는가?’의 질문에 대한 초·중학교 교사들의 응답 결과이다. 초등학교 교사는 ‘학생의 동기 유발’ 단계를 50.0%로 가장 높다고 응답하였으며, ‘자료 수집과 활동의 시범 및 조언’(38.7%), ‘수업시간 중 실습’(36.4%)이 뒤를 이었다. 중학교 교사도 ‘학생의 동기 유발’이 63.5%로 초등학교와 마찬가지로 가장 높게 나타났으며, ‘학습자료 설명’(41.5%), ‘자료 수집과 공유의 시범 및 조언’(27.4%) 등의 순으로 나타났다. 초등학교와 중학교 모두 학생의 동기 유발을 위해 디지털 기기와 자료를 주로 활용하는 것으로 나타난 한편, 학교급간 차이를 살펴보면 중학교는 초등학교와 비교하여 디지털 기기와 자료를 실습보다는 설명을 위한 도구로 활용하는 양상이 두드러진 편이라 할 수 있다.

<표 IV-9> 초·중학교 교과 수업에서 디지털 리터러시 활동 단계

단위: 명 (%)

구분	① 학생의 동기 유발	② 학습 자료 설명	③ 수업시간 중 실습	④ 수업시간 중 연습문제 풀이	⑤ 자료 수집과 활동의 시범 및 조언	⑥ 자료 종합 및 공유의 시범 및 조언	⑦ 학생 과제물 작성에 대한 피드백 및 의견 교환	⑧ 결과물 작성 안내	⑨ 내용 정리 자료 제공	⑩ 심화보충 자료 제공	⑪ 온라인 평가 도구를 통한 결과물 평가	전체 (중복 응답)
초	1,316 (50.0%)	771 (29.3%)	957 (36.4%)	1,15 (4.4%)	1,017 (38.7%)	504 (19.2%)	391 (14.9%)	327 (12.4%)	344 (13.1%)	267 (10.1%)	116 (4.4%)	2,631 (100.0%)
중	1,110 (63.5%)	725 (41.5%)	404 (23.1%)	1,14 (6.5%)	479 (27.4%)	228 (13.0%)	212 (12.1%)	121 (6.9%)	278 (15.9%)	217 (12.4%)	69 (3.9%)	1,749 (100.0%)
전체	2,426 (55.4%)	1,496 (34.2%)	1,361 (31.1%)	229 (5.2%)	1,496 (34.2%)	732 (16.7%)	603 (13.8%)	448 (10.2%)	622 (14.2%)	484 (11.1%)	185 (4.2%)	4,380 (100.0%)

<표 IV-10>은 ‘3-6. 교과 수업에서 디지털 리터러시 활동은 누가 주로 합니까?’의 형식으로 교과 수업에서 디지털 리터러시 활동 주체를 묻는 질문에 대한 초·중학교 교사들의 응답 결과이다. 초등학교와 중학교 교사는 각각 49.0%와 46.9%의 비율로 ‘교사와 학생 공동’으로 디지털 리터러시 활동을 진행한다고 가장 높게 응답하였다. 다만 초·중학교 교과 수업에서 디지털 리터러시 활동의 주체가 ‘교사’(36.2%)라는 응답이 ‘학생’(15.4%)이라는 응답보다 높게 나타난 점은 현재의 수업은 여전히 교사 중심의 디지털 리터러시 활동 측면이 강함을 보여준다. 이러한 일반적 경향은 교과별 분석을 통해 좀 더 자세히 들여다 볼 필요가 있다.

<표 IV-10> 초·중학교 교과 수업의 디지털 리터러시 활동 주체

단위: 명 (%)

구분		교사	학생	교사와 학생 공동	기타	전체
3-6. 교과 수업에서 디지털 리터러시 활동 주체	초	919(34.9%)	418(15.9%)	1,288(49.0%)	6(0.2%)	2,631(100.0%)
	중	667(38.1%)	256(14.6%)	820(46.9%)	6(0.3%)	1,749(100.0%)
	전체	1,586(36.2%)	674(15.4%)	2,108(48.1%)	12(0.3%)	4,380(100.0%)

좀 더 구체적으로, <표 IV-11>과 같이 교과별로 중학교 교과 수업에서 실시하는 디지털 리터러시 활동의 주체에 대해 결과를 살펴보았다. 특히 수학과는 경우 다른 교과와 비교하여 ‘교사와 학생 공동’보다 ‘교사’가 디지털 리터러시 활동의 주체라고 높게 응답한 점이 눈에 띈다. 사실 수학을 포함해 대부분의 교과에서 23.3%~47.1%까지 디지털 리터러시 활동의 주체를 ‘교사’라고 답하고 있어서 여전히 교사에 의한 시연이나 멀티미디어를 활용한 수업 내용의 전달과 같은 교수 방법이 디지털 리터러시 활동의 주된 양상임을 짐작할 수 있다. 한편, 학생의 주체적 참여가 보이는 ‘학생’, ‘교사와 학생 공동’의 두 항목에 답한 비율이 높은 교과는 정보(76.7%), 도덕(74.0%), 미술(67.8%), 기술·가정(66.7%) 등의 순이었다. 이 가운데 정보와 기술·가정을 제외하면 도덕과는 학습자의 실천적 양상을 중시하고 미술과는 표현의 실재를 중시하는 교과의 특성에 따라 디지털 리터러시 교육도 학생의 실행을 좀 더 강조하고 있음을 엿볼 수 있다.

<표 IV-11> 중학교 교과 수업의 디지털 리터러시 활동 주체 (교과별)

단위: 명 (%)

구분	국어	수학	영어	도덕	사회 (역사)	과학	체육	음악	미술	기술· 가정	정보	기타	전체
교사	87 (35.7%)	104 (47.1%)	84 (41.4%)	17 (23.3%)	79 (40.7%)	67 (37.4%)	44 (35.2%)	36 (38.7%)	28 (32.2%)	53 (33.3%)	7 (23.3%)	61 (43.3%)	667 (38.1%)
학생	37 (15.2%)	34 (15.4%)	32 (15.8%)	14 (19.2%)	27 (13.9%)	30 (16.8%)	20 (16.0%)	9 (9.7%)	18 (20.7%)	20 (12.6%)	5 (16.7%)	10 (7.1%)	256 (14.6%)
교사학 생공동	119 (48.8%)	82 (37.1%)	87 (42.9%)	40 (54.8%)	87 (44.8%)	82 (45.8%)	61 (48.8%)	48 (51.6%)	41 (47.1%)	86 (54.1%)	18 (60.0%)	69 (48.9%)	820 (46.9%)
기타	1 (0.4%)	1 (0.5%)	0 (0.0%)	2 (2.7%)	1 (0.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.7%)	6 (0.3%)
전체	244 (100.0%)	221 (100.0%)	203 (100.0%)	73 (100.0%)	194 (100.0%)	179 (100.0%)	125 (100.0%)	93 (100.0%)	87 (100.0%)	159 (100.0%)	30 (100.0%)	141 (100.0%)	1,749 (100.0%)

4. 교사의 디지털 리터러시 교육 준비도 및 여건 개선

학교에서 디지털 리터러시 교육은 교사의 의지와 함께 개별 역량에 좌우되는 경향이 크다. 이에 교사의 디지털 리터러시 교육에 대한 전문성을 포함하여 그에 영향을 미치는 여러 상황적, 환경적 여건들을 점검해 볼 필요가 있다.

<표 IV-12> 초·중학교 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 준비도

단위: 명 (%)

구분	전혀 준비되어 있지 못하다	준비되어 있지 못하다	준비되어 있다	충분히 준비되어 있다	전체
초	167(6.3%)	1241(47.2%)	1097(41.7%)	126(4.8%)	2,631(100.0%)
중	147(8.4%)	899(51.4%)	659(37.7%)	44(2.5%)	1,749(100.0%)
전체	314(7.2%)	2,140(48.9%)	1,756(40.1%)	170(3.9%)	4,380(100.0%)

‘4-1. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육을 실시하기 위한 준비가 되어 있다고 생각하는가?’의 형식으로 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육을 실시하기 위한 교사의 준비도를 물었다. <표 IV-12>는 이에 대한 응답 결과이다. 초등학교와 중학교 교사는 각각 47.2%, 51.4%로 ‘준비되어 있지 못하다’는 항목에 가장 높게 응답하였다. 나아가 교사의 준비도가 부족하다고 볼 수 있는 두 항목 ‘준비되어 있지 못하다’와 ‘전혀 준비되어 있지 못하다’를 합하여 보면 초등학교 교사는 약 53.5%, 중학교 교사는 약 59.8%에 해당한다. 이를 통해 볼 때 전반적으로 초등학교와 중학교 교사 모두 디지털 리터러시 교육의 준비도가 부족하다고 인식하고 있었고, 중학교 교사가 초등학교 교사에 비해 디지털 리터러시 교육의 준비도가 부족하다고 자체 진단하고 있었다. 이에 대해서는 다시 교과별 양상을 점검해 볼 필요가 있다.

<표 IV-13> 중학교 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 준비도 (교과별)

단위: 명 (%)

구분	국어	수학	영어	도덕	사회 (역사)	과학	체육	음악	미술	기술· 가정	정보	기타	전체
전혀 준비되어 있지 못하다	10 (4.1%)	33 (14.9%)	16 (7.9%)	2 (2.7%)	13 (6.7%)	24 (13.4%)	16 (12.8%)	7 (7.5%)	7 (8.0%)	10 (6.3%)	0 (0.0%)	9 (6.4%)	147 (8.4%)
준비되어 있지 못하다	125 (51.2%)	124 (56.1%)	106 (52.2%)	30 (41.1%)	106 (54.6%)	101 (56.4%)	66 (52.8%)	44 (47.3%)	42 (48.3%)	74 (46.5%)	4 (13.3%)	77 (54.6%)	899 (51.4%)
준비되어 있다	106 (43.4%)	59 (26.7%)	72 (35.5%)	39 (53.4%)	72 (37.1%)	51 (28.5%)	41 (32.8%)	41 (44.1%)	35 (40.2%)	72 (45.3%)	18 (60.0%)	53 (37.6%)	659 (37.7%)
충분히 준비되어 있다	3 (1.2%)	5 (2.3%)	9 (4.4%)	2 (2.7%)	3 (1.5%)	3 (1.7%)	2 (1.6%)	1 (1.1%)	3 (3.4%)	3 (1.9%)	8 (26.7%)	2 (1.4%)	44 (2.5%)
전체	244 (100.0%)	221 (100.0%)	203 (100.0%)	73 (100.0%)	194 (100.0%)	179 (100.0%)	125 (100.0%)	93 (100.0%)	87 (100.0%)	159 (100.0%)	30 (100.0%)	141 (100.0%)	1,749 (100.0%)

<표 IV-13>은 앞선 질문에 대해 다시 교과별로 중학교 교사 본인에 대한 디지털 리터러시 수업 준비도를 분석한 결과이다. 정보과의 교사들을 제외한 대부분의 교과에서 절반 이상의 교사들이 디지털 리터러시 교육에 대한 ‘준비가 되어있지 못하다’, ‘전혀 준비가 되어있지 못하다’라는 부정적 응답을 하였다. 특히 교과 전체의 부정적 응답 평균(58.8%)과 비교하여서도 수학(71.0%), 과학(69.8%), 체육(65.6%), 영어(60.1%) 등이 준비가 부족하다는 인식이 높았다. 반면 ‘준비되어 있다’, ‘충분히 준비되어 있다’로 긍정적으로 응답한 교과 가운데 정보과 교사들은 86% 이상으로 디지털 리터러시 교육에 대해 준비가 되어 있다고 응답하여, 이들에게 향후 학교 내에서 디지털 리터러시 교육에 관한 기초적, 도구적인 지원 역할이나 가교 역할을 적극적으로 요청할 수도 있겠다.

<표 IV-14> 초·중학교 교사의 디지털 리터러시 교육의 준비 부족 이유

단위: 명 (%)

구분	① 교육부의 디지털 리터러시 교육에 대한 정책 목표가 뚜렷하지 않아서	② 교사가 디지털 기술을 습득할 기회가 없어서	③ 교사의 개인적 관심 부족으로	④ 학생들이 디지털 기술 활용 수업을 요청하지 않아서	⑤ 학생들의 디지털 기술 활용 능력이 부족해서	⑥ 교과 특성상 디지털 리터러시 교육 내용이 낮은 수준이거나 지엽적이어서	⑦ 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육을 하는 것이 효율적이지 않아서	⑧ 학부모들의 디지털 리터러시 교육에 대한 부정적인 인식 때문에	⑨ 학교의 디지털 시설과 환경이 부족하기 때문에	⑩ 기타	전체 (중복 응답)
초	320 (22.7%)	477 (33.9%)	325 (23.1%)	41 (2.9%)	257 (18.3%)	263 (18.7%)	333 (23.7%)	29 (2.1%)	713 (50.6%)	26 (1.8%)	1,408 (100.0%)
중	222 (21.2%)	413 (39.5%)	228 (21.8%)	49 (4.7%)	119 (11.4%)	193 (18.5%)	222 (21.2%)	25 (2.4%)	471 (45.0%)	18 (1.7%)	1,046 (100.0%)
전체	542 (22.1%)	890 (36.3%)	553 (22.5%)	90 (3.7%)	376 (15.3%)	456 (18.6%)	555 (22.6%)	54 (2.2%)	1,184 (48.2%)	44 (1.8%)	2,454 (100.0%)

교사의 준비도는 교과 수업을 좌우하는 중대한 요소이므로, 교과 교사들이 디지털 리터러시 교육 준비가 부족한 이유는 면밀히 점검할 필요가 있다. 이에 ‘4-1-1. 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육을 위한 준비가 되어있지 않다면, 주된 이유는 무엇이라고 생각하는가?’와

같이 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육을 실시할 준비가 되어 있지 않다고 응답한 교사를 대상으로 주된 이유를 물어보았다. 그 결과를 제시한 <표 IV-14>를 보면, 초·중학교 교사가 공통적으로 ‘학교의 디지털 시설과 환경이 부족하기 때문에’(48.2%), ‘교사가 디지털 기술을 습득할 기회가 없어서’(36.3%)라는 이유 항목에 뚜렷하게 반응하였다. 특히 초등학교의 33.9%, 중학교의 39.5%의 교사가 ‘디지털 기술을 습득할 기회가 없어서’ 디지털 리터러시 교육을 교과 수업에서 실천하기 어렵다고 응답한 점을 주목할 필요가 있다. 즉, 외부적 여건인 시설과 환경의 문제를 제외하고 디지털 기술을 습득할 기회가 없다는 문제는 디지털 리터러시 교육에 대한 전문성 연수가 부족하다는 원인을 짚어볼 수 있다.

<표 IV-15> 초·중학교 교사의 디지털 리터러시 교육 전문성 확보 방법

단위: 명 (%)

구 분	① 시도교육청 및 관련 기관에서 제공하는 교사 연수	② 디지털 기술 및 미디어 관련 기관에서 제공하는 교육 프로그램 참여	③ 교내 교사들 간의 자율적 교수·학습공동 체 참여	④ 교외 수업연구회 참여	⑤ 온라인 강좌나 동영상 학습	⑥ 대학 및 대학원 강의 수강	⑦ 연구 수업 및 교내 수업 연구 활동을 통한 학습	⑧ 기타	전체 (중복응답)
초	506(41.4%)	343(28.0%)	360(29.4%)	77(6.3%)	541(44.2%)	104(8.5%)	185(15.1%)	33(2.7%)	1,223(100.0%)
중	249(35.4%)	177(25.2%)	163(23.2%)	72(10.2%)	347(49.4%)	56(8.0%)	132(18.8%)	22(3.1%)	703(100.0%)
전체	755(39.2%)	520(27.0%)	523(27.2%)	149(7.7%)	888(46.1%)	160(8.3%)	317(16.5%)	55(2.9%)	1,926(100.0%)

다음으로 ‘4-1-2. 디지털 리터러시 교육을 위한 전문성이 확보되어 있다면, 어떠한 방법으로 전문성을 확보하였는가?’의 형식으로, 디지털 리터러시 교육을 실시할 준비가 되었다고 응답한 교사를 대상으로 디지털 리터러시 교육 전문성 확보 방법을 물었다. 이에 그 결과를 제시한 <표 IV-15>를 보면, 초·중학교 교사 모두 ‘온라인 강좌나 동영상 학습’(46.1%), ‘시도교육청 및 관련 기관에서 제공하는 교사 연수’(39.2%)에 가장 높게 의존하는 것으로 나타났다. 구체적으로 초등학교 교사의 44.2%, 중학교 교사의 49.4%가 디지털 리터러시 교육의 전문성 확보를 위해 온라인 강좌나 동영상 학습을 활용한 것으로 나타났고, 초등학교 교사의 41.4%, 중학교 교사의 35.4%가 시·도교육청 및 관련 기관에서 제공하는 교사 연수를 전문성 확보를 위한 방법으로 선택하였다. 이러한 조사 결과는 보통의 전문성 연수와는 달리 디지털 리터러시 교육의 전문성은 온라인 강좌나 동영상 학습과 같이 개인적인 학습을 통해서도 함양될 수 있다는 차별적 측면을 보여준다.

<표 IV-16> 초·중학교 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육의 장애 요인

단위: 명 (%)

주요 범주	세부 내용	사례 수	퍼센트	소계 퍼센트
물리적 환경 부실	시설 부족	502	65.3%	
	장비(기기 부족)	240	31.2%	
	예산	27	3.5%	

주요 범주	세부 내용	사례 수	퍼센트	소계 퍼센트
	소계	769	100.0%	52.5%
교과 교육 여건 미비	학습시간 부족(시수 부족)	62	32.0%	
	콘텐츠 부족	54	27.8%	
	과다한 교과 내용	45	23.2%	
	교육과정 연계	19	9.8%	
	학생 수 과밀	14	7.2%	
	소계	194	100.0%	13.3%
디지털 리터러시 교육 인식 부족	교사의 관심 부족	108	58.7%	
	교사의 교육 필요성 인식 부족	38	20.7%	
	학생의 인식 부족	38	20.7%	
	소계	184	100.0%	12.6%
학생 역량 부족	학생의 디지털 기기 활용 능력 부족	72	40.7%	
	디지털 기기 사용 부작용	58	32.8%	
	학생 발달 단계	30	17.0%	
	학부모 이해와 관심 부족	13	7.3%	
	열악한 개인 디지털 환경	4	2.3%	
	소계	177	100.0%	12.1%
교사 역량 부족	교사의 지도 역량	69	49.3%	
	교사의 지식 부족	30	21.4%	
	과다한 업무	29	20.7%	
	교사의 기기 활용 능력 부족	12	8.6%	
	소계	140	100.0%	9.6%
	합계	1,464	100.0%	

‘4-2. 교과 교육에서 디지털 리터러시 교육을 실행하는 데 장애 요인은 무엇이며, 그 이유는 무엇인지 기술하라.’와 같이 교과 교육에서 디지털 리터러시 교육을 실시하기 위한 장애 요인과 그 이유에 대해 개방형 질문을 하였고 이에 교사들의 응답을 분석한 결과는 <표 IV-16>과 같다.

먼저 디지털 리터러시 교육의 장애 요인에 대한 1,464개의 답변은 크게 5가지 범주로 구분할 수 있다. 교사들은 ‘물리적 환경 부실’, ‘교과 교육 여건 미비’, ‘디지털 리터러시 교육 인식 부족’, ‘학생 역량 부족’, ‘교사 역량 부족’ 등의 순으로 디지털 리터러시 교육에 장애가 된다고 인식하고 있었다. 무엇보다 디지털 리터러시 교육의 장애 요인으로 ‘물리적 환경 부실’이 전체 응답의 52.5%로 가장 높은 비중을 차지하였다. 물리적 환경에 대해서는 세부적으로 컴퓨터실과 같은 디지털 리터러시 수업 시설 부족(502건), 컴퓨터와 태블릿 PC 등의 장비 부족(240건)이 문제가 된다고 지적하였다. ‘교과 교육 여건 미비’ 관련 범주에서는 디지털 리터러시 교육을 위한 학습 시수가 부족하다는 응답(62건)이 높게 나타났으며, 교과 교육에서 활용할 수 있는 디지털 리터러시 수업 콘텐츠가 부족(54건)하다는 요인도 중요하게 지적하였다.

또한, ‘디지털 리터러시 교육 인식 부족’의 범주에서는 교사의 관심 부족(108건)을 주요 장애 요인으로 꼽았다. ‘학생 역량 부족’ 범주에서는 학생의 디지털 기기 활용 능력 부족(72건),

디지털 기기 사용 부작용(58건) 등을 주요하게 지적하였다. ‘교사 역량 부족’ 범주에서는 디지털 리터러시 교육을 위한 교사의 지도 역량 부족(69건)을 주요 장애 요인으로 생각하였다.

<표 IV-17>은 ‘4-3. 교과 교육에서 디지털 리터러시 교육을 활성화하기 위한 방안’에 대해 자유롭게 기술하라.’라는 질문에 대한 다양한 답변을 범주화하여 정리한 것이다. 디지털 리터러시 교육의 활성화 방안에 대한 1,402개의 답변은 크게 6가지 범주로 구분해 볼 수 있는데, ‘물리적 환경 구축’, ‘교사 전문성 강화’, ‘교과 교육 지원’, ‘교육 주체 인식 개선’, ‘학생 역량 제고’, ‘정책적 제안’ 등의 범주 순으로 활성화 방안을 제시하였다. 무엇보다 디지털 리터러시 교육의 장애 요인으로 가장 중요하게 언급한 ‘물리적 환경 부실’에 대응하여 마찬가지로 ‘물리적 환경 구축’(46.1%)을 강력히 요구하였으며, 세부적으로 장비 지원(293건)과 시설 확충(265건)이 주요한 요청 사항이었다. 다음으로 교사 전문성 강화 범주에서는 교사 연수(257건)를, 교과 교육 지원 범주에서는 교육 자료 지원(118건)을, 교육 주체 인식 개선 범주에서는 교사 인식 개선(61건)을, 학생 역량 제고 범주에서는 디지털 리터러시 기초 교육(70건)을, 정책적 제안 범주에서는 정책의 점진적 도입(30건)을 주요하게 요청하였다.

<표 IV-17> 초·중학교 디지털 리터러시 교육의 활성화 방안

단위: 명 (%)

주요 범주	세부 내용	사례 수	퍼센트	소계 퍼센트
물리적 환경 구축	장비 지원	293	45.3%	
	시설 확충	265	41.0%	
	예산 지원	51	7.9%	
	전문가 및 관련 인력 지원	38	5.9%	
	소계	647	100.0%	46.1%
교사 전문성 강화	교사 연수	257	83.7%	
	자율적 교육과정 운영	25	8.1%	
	교사 간 정보 공유	25	8.1%	
	소계	307	100.0%	21.9%
교과 교육 지원	교육 자료 지원	118	49.8%	
	교육과정 연계	54	22.8%	
	교육 시수 확보	33	13.9%	
	교과 내용 축소	21	8.9%	
	학습 학생 수 조절	11	4.6%	
	소계	237	100.0%	16.9%
교육 주체 인식 개선	교사 인식 개선	61	75.3%	
	학생 인식 개선	16	19.8%	
	학부모 협조	11	13.6%	
	소계	81	100.0%	5.8%
학생 역량 제고	디지털 리터러시 기초 교육	70	100.0%	
	소계	70	100.0%	5.0%
정책적 제안	정책의 점진적 도입	30	56.6%	
	관련 정책 홍보	14	26.4%	
	정책의 현행 유지	9	17.0%	

주요 범주	세부 내용	사례 수	퍼센트	소계 퍼센트
	소계	53	100.0%	3.8%
	합계	1,402	100.0%	

V. 결론

지금까지 교과 교육의 디지털 리터러시 교육 실태를 살피기 위해 교과 교육과정의 흐름을 짚어본 후 설문 조사를 통해 초·중학교 교사의 디지털 리터러시 교육에 대한 인식 및 실행을 점검하고 향후 요구들을 살펴보았다. 교과 교육과정은 시대적 흐름에 따라 디지털 리터러시 관련 내용을 교과 고유의 특성에 따라 수용해 왔으나, 총론 차원이나 교과 간 공조를 통해 체계성과 일관성을 띠며 진행된 것은 아니었다.

설문 조사 결과를 보면 첫째, 초·중학교 교사는 학교 교육이나 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육이 필요하고, 이는 무엇보다 사회적·시대적 요구에 따른 것임을 분명히 인식하고 있었다. 둘째, 2015 개정 교육과정에 따른 디지털 리터러시 관련 내용 필수화는 교과 수업에 긍정적 영향을 미쳤는데, 교과별 핵심역량 도입과 관련 성취기준에 대한 이해는 그에 미치지 못한 것으로 나타났다. 셋째, 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육 실행은 앞선 필요성 인식에는 미치지 못한 것으로 나타났다. 즉, 초·중학교 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육을 충분히 실시하지 못한 것으로 나타났고, 교과 교육과정 연계나 통합도 적극적으로 실행하는 편이 아니었다. 실행의 질적인 측면을 볼 때 디지털 리터러시 교육은 학습자의 디지털 리터러시 역량 함양으로 이어져야 하는데, 디지털 리터러시 활동 국면이나 주체를 볼 때 교사 중심의 실행 정도가 여전히 높은 편이었다. 넷째, 초·중학교 교사는 디지털 리터러시 교육을 할 수 있는 역량이 충분하지 못하다고 자체 진단하였고, 이와 함께 물리적 환경 부실과 교과 교육 여건 미비 등을 주요한 장애 요인으로 지적하였다.

학교급별로 설문 결과를 다시 살펴보면 초등학교 교사는 중학교 교사에 비해 디지털 리터러시 교육에 대한 필요성 인식과 함께 그 실천도 적극적인 것으로 나타났다. 교과별로도 교과 고유의 특성에 따라 상당한 격차를 보이기도 했는데 디지털 리터러시 관련성이 높은 교과의 경우는 교사의 인식과 그 실천이 함께 병행하기도 하였지만 일부 교과의 경우는 그 실천적 양상이 소기의 디지털 리터러시 교육에 미치지 못한 것으로 나타났다.

지금까지 고찰한 결과를 토대로 교과 교육에서 디지털 리터러시 교육을 활성화할 수 있는 지점을 짚어볼 수 있다. 첫째, 교과 교육과정에서 디지털 리터러시 교육을 실행할 수 있는 근거가 명시적으로 마련되어야 한다. 교과 교육과정은 교과의 교수·학습과 평가의 근거가 되고, 교과서 개발의 준거가 되는 문서이다. 따라서 교육과정상 디지털 리터러시 관련 내용이 불충분하게 반영되어 있다면 이는 곧 교과 수업에서 디지털 리터러시 교육을 제대로 실행하기 어

렵다는 의미이다. 즉, 교과 교육과정에 디지털 리터러시 교육을 실행하고자 하는 의지와 이를 담보할 수 있는 체계적 내용이 마련되어야, 학생의 디지털 리터러시 함양에까지 이를 수 있다.

둘째, 교과 수업은 학습자의 실질적인 디지털 리터러시를 함양할 수 있도록 설계되어야 한다. 디지털 리터러시 수업을 질적인 측면에서 검토해 볼 때, 현재의 교과 수업은 여전히 교사 중심의 경향이 강한 편이라 할 수 있다. 따라서 디지털 리터러시 수업을 교사 중심에서 학생 중심으로 전환하면서, 학습자가 디지털 기술을 통해 학습에 적극적으로 참여하고, 기존에 알고 있던 지식과 새로운 정보를 연결하며, 교실을 넘어 실제 세계와 연결할 수 있도록 해야 한다. 그래야 디지털 리터러시 교육이 기존의 수업과 다른 차별화된 효과를 발휘할 수 있는 것이다. 즉, 디지털 리터러시 함양은 본 연구의 개념에 비추어 ‘학습자가 주도적으로 디지털 기술을 올바르게 이해·사용함’을 기반으로 달성될 수 있기 때문이다.

셋째, 교과 교사들의 디지털 리터러시 수업 설계 지원을 위한 디지털 자원 관리 및 지원 체계가 구축되어야 한다. 디지털 리터러시는 빠르게 변화하는 현대 디지털 기술의 주요 기능들을 활용해 새로운 지식을 창출하고 소통할 수 있는 역량이라는 점에서, 교과별 수업에 이를 적용하기 위한 방법과 관련 자료가 시의성 있게 제공되었을 때 원활한 교육 활동이 가능하다. 따라서 교과의 특성에 맞춘 디지털 리터러시 수업 지원을 위해 온라인 학습 자원 관리 포털을 구축해 줄 필요가 있다. 이는 단순히 수업 자료나 교수·학습지도안 등을 게시한 기존의 온라인 자료실의 기능을 넘어, 디지털 리터러시 개념, 디지털 리터러시 교육과정 표준, 교과별 디지털 리터러시 중점 요소, 디지털 리터러시의 하위 기능별 소프트웨어나 모바일 앱 등을 종합적으로 제공하는 수업 지원용 웹사이트이어야 한다. 이러한 지원에 앞서 학교와 교실 단위에서 디지털 기기와 환경이 사전에 마련되어 함은 물론이다.

넷째, 교과의 특성에 맞는 디지털 리터러시 교육 연수가 필요하다. 현재의 소프트웨어 교육 강화 정책을 통해 정보 교사를 포함한 교과 교사들에게 일반적인 차원의 소프트웨어 연수를 실시하고 있다. 그런데 이러한 디지털 리터러시 관련 연수가 각 교과의 수업에 투입되려면 각 교과의 성취기준을 달성하는 직접적인 도움이 되어야 한다. 따라서 각 교과의 특성에 맞는 교과별 연수가 요청되며, 이는 개별적인 온라인 연수를 통해서도 적극 지원할 수 있다.

다섯째, 교과 교사가 상시적으로 협업 또는 지원 받을 수 있는 정보 교사를 포함한 디지털 리터러시 관련 전문 인력이 요청된다. 디지털 리터러시 교육은 특정 교과, 개별 교사 단독으로 의지를 갖고 진행하기 쉽지 않다. 따라서 교과 내 혹은 교과 간 간 지속적이고 상시적으로 협업할 수 있는 체제와 전문 인력으로부터의 지원이 필요하다.

마지막으로, 디지털 리터러시 교육과 관련하여서는 교과 간 역할 분담과 공조가 필요하다. 디지털 리터러시는 지능정보사회의 기초 소양이면서 범교과 차원의 복합적인 역량이므로, 각 교과가 책임져야 할 일정한 몫이 있다. 따라서 교과의 특성에 맞게 책임져야 할 역할을 교육 과정에 명시하고 교과 간 공조할 수 있는 방안을 강구할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 교육부(2015). **초등학교 교육과정**. 교육부 고시 제2015-80호 [별책 2].
- 구본권(2017). 디지털 리터러시란 무엇인가: 디지털 기술과 정보 이해·활용 능력, 뉴스 리터러시와 직결. **미디어리터러시, 제2호**. 한국언론진흥재단. 4-9.
- 김수환, 김주훈, 김해영, 이운지, 박일준, 김묘은, 이은환, 계보경(2017). **디지털 리터러시의 교육과정 적용 방안 연구**. 한국교육학술정보원 연구보고 KR 2017-4.
- 김정래 역(1999). **디지털 리터러시**. 해냄출판사. Gilster, P.(1997). **Digital literacy**. New York: Wiley Computer Pub.
- 배상률(2014). **디지털 시대의 청소년 미디어 교육 제도화 방안 연구**. 한국청소년정책연구원 연구보고 14-R11.
- 정현선, 김아미, 박유신, 전경란, 이지선, 노자연(2016). 핵심역량 중심의 미디어 리터러시 교육 내용 체계화 연구. **학습자중심교과교육연구, 16**(11). 211-238.
- 한정선, 오정숙, 임현정, 전주성(2006). **지식 정보 역량 개발 지원을 위한 디지털 리터러시 지수 개발 연구**. 한국교육학술정보원 연구보고 CR 2006-13.
- Futurelab(2010). Digital literacy across the curriculum. Retrieved 19, January, 2018, from <https://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL06/FUTL06.pdf>
- MediaSmarts(2015). Digital Literacy. Retrieved 19, January, 2018, from <http://mediasmarts.ca/teacher-resources/digital-media-literacy-outcomes-province-territory/british-columbia/digital-literacy>.
- Scott, C. L.(2015). The futures of learning 2: What kind of learning for the 21st century? Education Research and Foresight Working Paper Series, 14, UNESCO Education Research and Foresight. Retrieved 19, January, 2018, from <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002429/242996E.pdf>
- 국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr/LSW/lsEffInfoP.do?lsiSeq=202275#>(검색일: 2018. 3. 15.)
- 영국 JISC <https://www.jisc.ac.uk/guides/developing-digital-literacies>(검색일: 2018. 5. 22.)
- 유네스코 <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/media-and-information-literacy-policy-and-strategy-guidelines/>(검색일: 2018. 5. 22.)
- 미국 커먼센스미디어 <https://www.common sense media.org/news-and-media-literacy/what-is-digital-literacy/>(검색일: 2018. 5. 22.)
- 캐나다 미디어스마트 <http://mediasmarts.ca/digital-media-literacy/general-information/digital-media-literacy-fundamentals/intersection-digital-media-literacy/>(검색일: 2018. 3. 30.)

· 논문접수 : 2019.07.02. / 수정본접수 : 2019.08.02. / 게재승인 : 2019.08.14.

ABSTRACT

Analysis of recognition of elementary and middle school teachers' digital literacy education

Noh, Eunhee

Senior Research Fellow, Korea Institute for Curriculum and Evaluation

Shin, Hojae

Associate Research Fellow, Korea Institute for Curriculum and Evaluation

Lee, Jaejin

Associate Research Fellow, Korea Institute for Curriculum and Evaluation

The purpose of this study is to examine how digital literacy is accepted in subject-matter curriculum, to identify how elementary and middle school teachers perceive and practice digital literacy education and to suggest implications for improvement of digital literacy education in subject-matter education.

As a result of reviewing the subject-matter curriculum, it appeared that digital literacy contents have been accepted in them along with the trend of the time, but they have not been systematic. Teacher survey results showed that elementary and middle school teachers recognized the need for digital literacy education and relatively understood the changes in the 2015 revised curriculum, while its practice in class was not the equivalent level as the recognition and understanding. The middle school teachers were more passive than the elementary school teachers in terms of recognition and practice as well as the aspects of each subject were shown different.

Thus, it is necessary to clarify what basis the implementation of the digital literacy education in the subject-matter curriculum has, to design learner-centered classroom instruction, to build the digital resource management and support system, or to coordinate the interdisciplinary system among teachers or different subject-matters.

Key Words: Digital Literacy, Digital Literacy Education, subject-matter curriculum