

중학생의 디지털 리터러시 태도에 영향을 미치는 학생 요인에 대한 연구¹⁾

이경숙 (정천중학교 국어교사)*

요약

본 연구는 미래 사회에 필요한 핵심 역량인 디지털 리터러시에 주목하여 중학생이 디지털 리터러시에 대한 긍정적인 태도를 형성하는 데 영향을 미치는 학생 요인들을 탐색하고 교육적 시사점을 도출하기 위한 목적으로 수행되었다. 이를 위하여 경기학교교육실태조사의 1주기 본조사에 해당하는 2021년에 181개 패널 중학교에서 3학년 학생이 응답한 8,884개의 데이터를 대상으로 기술통계분석, 상관분석, 위계적 회귀분석을 실시하였다. 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 경기도 중학생의 학생 특성은 모든 변인(독서활동, 학업성적, 공부시간)이 디지털 리터러시 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 경기도 중학생의 학습 심리적 특성에서는 조직화와 학습자로서의 자기 이해가 디지털 리터러시 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 비해 학업 스트레스와 외재적 동기는 디지털 리터러시 태도에 유의한 영향을 미치지 않거나 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 경기도 중학생의 창의적 교육 활동에서는 디지털 리터러시 교육경험과 수업 태도 및 학생중심수업이 디지털 리터러시 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 협동수업은 디지털 리터러시의 긍정적인 태도 형성에 유의한 영향을 미치지 않았다. 본 연구는 디지털 리터러시 태도와 학생 요인 간의 영향력을 구체적으로 제시한 점에서 의의가 있지만, 학교 요인이나 교사 요인 등과 디지털 리터러시 태도의 영향력을 살피는 후속 연구도 필요하다.

주제어: 디지털 리터러시 태도, 학생 특성, 학습 심리적 특성, 창의적 교육 활동, 경기학교교육실태조사

1) 이 논문은 제9회 경기교육중단연구학교교육실태조사 학술대회 데이터를 활용하여 발표한(2023.1.18.) 내용을 수정·보완한 것이다.

* 제1저자 및 교신저자, gomangy@naver.com

I. 서론

제4차 산업혁명 시대가 도래하면서 교육제도 급속히 변화하는 미래 사회를 대비하기 위한 노력을 기울이고 있다. 그 예로 OECD의 ‘Learning Education 2030’ 프로젝트를 들 수 있는데, 학습개념들에서 ‘디지털 리터러시’는 ‘리터러시, 수리력, 데이터 리터러시’와 함께 제시되었으며 ‘Learning Compass 2030’에서 다시 핵심 기초(core foundations)라는 용어로 등장하였다.

미래 사회의 핵심 역량 중 하나로 주목받고 있는 디지털 리터러시는 과거에 컴퓨터 등 정보통신 기술에 대한 지식만을 의미했으나, 최근에는 정보통신에 대한 기술 습득을 넘어 전하고자 하는 메시지에 초점을 두고 정보를 올바르게 활용하는 능력까지 포함하고 있다. 그간 디지털 리터러시에 관한 논의는 ‘리터러시에 대한 사회 구성원들의 인식의 변화’ 및 ‘정의적 영역(affective domain)에 대한 관심의 증가’로 시사점을 제시해 왔는데(양길석·옥현진·서수현, 2020b, p. 200), 이 중 본 연구는 후자의 맥락과 궤를 같이 한다.

디지털 리터러시나 미디어 리터러시의 정의적 영역에 대한 논의는 이용자가 컴퓨터를 의인화하여 마치 감정적 상호작용을 한다는 논의도 있었지만(Mishra, Nicholson, & Wijcikiewicz, 2001, pp. 635-638), 주로 접종(inoculation) 이론의 패러다임에서 인터넷의 유해함으로부터 청소년을 보호하려는 보호주의적 시각이 지배적이었다(안정임, 2002, p. 11). 이와 같은 관점에서는 밤이 새도록 문을 걸어 잠그고 홀로 밀폐된 방 안에서 컴퓨터 화면을 정신없이 바라보면서 자판을 두드리며 인터넷에 몰입해 있는 청소년이 되지 않고(김기태, 2002; 안정임, 2002, p. 19에서 재인용), 효과적으로 매체에 대처할 수 있도록 예방주사를 놓기 위한 방법론을 교육에 도입하였다(Masterma, 1998, p. 7). 그러나 인터넷 과의존과 같이 디지털 리터러시의 정의적인 영역에서 부정적인 면에만 한정된 접근은 지난 세기에 학습자 리터러시 발달의 책무를 성공적으로 수행한 학교가 학습자의 디지털 리터러시 발달에는 그 책무를 온전히 수행하지 못하는 문제점을 초래했다(양길석·옥현진·서수현, 2020b, pp. 201-202). 이와 같은 문제점에 주목하여 본 연구는 디지털 리터러시 태도의 긍정적인 면에 방점을 두고, 중학교 학습자가 디지털 리터러시의 긍정적인 태도를 형성하는 데 영향을 미치는 학생 요인들을 탐색하여 학교 교육 현장에서 활용할 수 있는 시사점을 도출하기 위한 목적으로 수행되었다. 본 연구에서 설정한 연구 문제는 다음과 같다.

연구 문제1) 중학생의 디지털 리터러시 태도에 영향을 미치는 학생 특성 변인은 무엇인가?

연구 문제2) 중학생의 디지털 리터러시 태도에 영향을 미치는 학습 심리적 특성 변인은 무엇인가?

연구 문제3) 중학생의 디지털 리터러시 태도에 영향을 미치는 창의적 교육 활동 변인은 무엇인가?

II. 이론적 배경

1. 디지털 리터러시 태도의 개념

가. 디지털 리터러시

문식성, 문해력, 의사소통 능력 등으로 번역하는 리터러시(Literacy)는 초기에는 3Rs를 지칭하였으나, 시간이 흐르면서 기술의 발달로 사회 구성원들 간 소통 환경이 다양해짐에 따라 <표 1>과 같이 그 외연이 변화하며 확장되었다.

<표 1> 리터러시의 변천

리터러시	시기	영역	시사점
3Rs(Reading, Writing, Arithmetic)	5,000여 년 전-	읽기, 쓰기, 셈하기	기본적인 기능, 리터러시는 연속성의 속성을 지님
시각 리터러시 (Visual Literacy)	1960년대 이후-	시각적 사고, 학습, 커뮤니케이션, 창출	시각적 사고·학습·커뮤니케이션·시각 예술로 개념 확대, 통합과정의 의미 내포
텔레비전 리터러시 (Television Literacy)	1950년대 이후-	시각 리터러시, 비판적 사고	리터러시에 '비판적' 개념이 처음으로 소개
컴퓨터 리터러시 (Computer Literacy)	1980년대 이후-	컴퓨터에 대한 이해와 지식, 컴퓨터를 활용하는 능력, 컴퓨터에 대한 태도	컴퓨터가 미치는 (개인적·사회적·국가적)영향에 대한 고려, 컴퓨터를 통제할 수 있는 능력
멀티미디어 리터러시 (Multimedia Literacy)	1990년대 이후-	정보, 커뮤니케이션, 멀티미디어 테크놀로지	통합 리터러시, 학습자가 능동적으로 학습에 참여
정보 리터러시 (Information Literacy)	1990년대 이후-	정보의 필요성 인식, 정보원 탐색, 비판적 사고	찾은 정보를 평가, 조직, 문제 해결에 사용
정보통신 리터러시 (Information Communications Technology Literacy)	1990년대 후반 이후-	매체 활용, 정보 탐색 및 선택, 정보 평가 조직 및 종합, 문제해결	커뮤니케이션의 도구로 부각, 문제해결력과 지식 창출 강조, 윤리적 문제 대두
미디어 리터러시 (Media Literacy)	1990년대 후반 이후-	정보 리터러시, 컴퓨터 리터러시, 영화 및 비디오 리터러시, 문화 리터러시	메시지에 초점을 둠, 인쇄 매체와 비인쇄 매체 모두 포함
디지털 리터러시 (Disital Literacy)	2000년대 이후-	컴퓨터 리터러시, 네트워크 리터러시, 정보 리터러시	비판적 사고, 단순한 기술 습득을 넘어선 활용 능력이 요구됨

※ 한정선 외, 2006, pp. 28-29 <표 II-11>에서 '4E'를 제외하고 일부 내용을 재구성함

최초의 리터러시인 3Rs는 인간이 일상생활을 해나가기 위해 요구되는 가장 기본적인 기능이었다.

1950-1960년대 이후에는 리터러시를 단순한 이해로 보기보다는 사고, 학습, 커뮤니케이션, 창출까지 확대해석하였고, 텔레비전이 일반화되면서 이를 비판적으로 시청하고 수용하는 능력의 필요성이 대두되었다(한정선 외, 2006, pp. 12-15). 시각 리터러시는 리터러시를 단지 문자에만 국한하지 않고 그림과 같은 비언어적 자료까지 포함하여 그 범주를 확장하였으며, 텔레비전 리터러시에서는 처음으로 ‘비판적’ 개념이 등장하였다. 1980년대에 컴퓨터가 소개된 초기에는 리터러시에서 컴퓨터의 기술적인 부분에 대한 지식이 중요했으나, 컴퓨터 보급이 일반화되면서 컴퓨터 리터러시는 컴퓨터를 활용하는 능력이나 컴퓨터에 대한 태도 등에 대한 중요성이 더욱 부각되었다. 시각 리터러시 시기부터 컴퓨터 리터러시 시기까지 학습자는 정보의 수용자 역할을 담당하였으며, 이 시기에는 주로 새로 등장한 매체에 대한 하드웨어적인 활용이 강조되었다.

1990년대에 이르러 구성주의가 소개되면서 함께 등장한 멀티미디어 리터러시는 지금까지 학습자가 테크놀로지로부터 배우던 입장(learning from technology)에서 비로소 학습자가 능동적으로 학습에 참여하며 테크놀로지와 더불어 배울 수 있는(learning with technology) 환경을 제공해 주었고, 점차 정보의 중요성을 인식하면서 찾은 정보를 평가하고 효율적으로 사용할 수 있는 능력인 정보 리터러시와 디지털 기술, 커뮤니케이션 도구, 네트워크를 이용하여 정보에 접근, 관리, 통합, 평가하며 정보를 창출해 낼 수 있는 능력인 정보통신 리터러시가 강조되었다(한정선 외, 2006, pp. 19-22). 멀티미디어 리터러시, 정보 리터러시, 정보통신 리터러시 시기를 지나는 동안 인터넷이 등장하면서 정보의 디지털화로 인해 소통 방식이 쌍방향으로 변화하였고, 학습자는 정보의 이용자 역할에서 나아가 정보의 생산자로서 역할까지 담당하게 되었다.

1990년대 후반에는 미디어 리터러시와 디지털 리터러시가 대두되었는데 Buckingham(2002)은 미디어 리터러시를 미디어를 이용하기 위해 요구되는 지식, 기술 및 역량으로 정의하였고, Gilster(1997)는 디지털 리터러시를 컴퓨터, 특히 인터넷이라는 매체를 통해 다양한 출처로부터 찾아낸 여러 가지 형태의 정보를 이해하는 능력으로 정의하였다. 미디어 리터러시와 디지털 리터러시에 대한 정의는 해당 연구 분야의 학문적 기반이나 기술 환경의 발전에 따라 강조점이 변하며 확장되기도 하였다.

〈표 1〉에서 제시한 다양한 리터러시의 개념들은 특정한 시기별로 명확히 구획하기가 어렵다. 리터러시에 대한 이론이 정립되지 않은 초기의 논의부터 비교적 논의가 활발하게 이루어지는 오늘날에 이르기까지 리터러시의 개념은 여전히 다양한 형태로 논의되고 있다. Tyner(1998)에서 각 리터러시의 개념을 도구와 표상이라는 두 가지 기준으로 분류하기도 하였지만, 각각의 리터러시는 독립적이지 않고 서로 연관성을 지닌다고 하였다.

최근 국내의 리터러시 연구 동향을 분석한 논의들(안정임·서윤경·김성미, 2017; 김도현, 2020; 노들, 2021; 장소영·김경이, 2022)을 통해 미디어 리터러시와 디지털 리터러시에 대한 연구가 가장 활발하다는 것을 공통적으로 확인할 수 있는데 주로 미디어 리터러시는 미디어학에서, 디지털 리터러시는 교육학에서 연구를 수행하였다. 본 연구는 중학생의 디지털 리터러시 태도에 영향을 미치는 학생 요인을 탐색하여 교육적 시사점을 도출하기 위한 목적을 지니므로 신문방송학이 아닌, 교과 교육학의 관점에서 수행되었다. 따라서 ‘미디어 리터러시’가 아닌 ‘디지털 리터러시’를 채택하여 김중윤 외(2017)에서 ‘개인이 자신의 목적을 실현하기 위해 디지털 도구와 기술을 활용하여 텍스트를 탐색·이

해·평가·적용하고, 새로운 텍스트를 창조하며, 사회 구성원들과 원활하게 소통할 수 있는 능력'으로 정의한 개념을 따랐다. 그런데 최근 국내 학계에서 리터러시 연구 동향을 분석한 논의들 중 미디어 리터러시 관점의 논의들(안정임·서윤경·김성미, 2017; 장소영·김경이, 2022)에서는 '비판적 이해 역량'이나 '비판적·분별적 미디어 평가 역량'과 관련한 연구가 가장 활발한 것을 확인할 수 있었다. 반면, 디지털 리터러시 관점의 논의인 노들(2021)에서는 최빈 키워드에 '비판(적)'이라는 키워드는 전혀 등장하지 않았고, 의미연결망에서는 도약기 시기에 '비판' 키워드가 새로 등장하였지만 아이젠벡터 중심성 지수는 매우 낮았다. 이와 같은 결과와 미디어 리터러시의 핵심 개념으로 '비판적 리터러시'를 강조한 선행 연구들(정현선, 2006; 정현선 외, 2016)을 바탕으로 본 연구에서는 '비판적 이해'를 디지털 리터러시와 미디어 리터러시를 구별하는 기준으로 삼았다.

나. 디지털 리터러시 태도

국내에서 디지털 리터러시 태도에 대한 초기의 논의는 보호주의적 담론이 주를 이루어, 주로 디지털 매체의 부작용을 극복하기 위해 논의되었다(노들, 2021, p. 202). 그러나 디지털 리터러시를 실행하는 과정에서 경험할 수 있는 부정적 감정을 부각하는 방식으로는 병리적 현상을 경험하고 있지 않은 다른 학습자들이 소외될 뿐만 아니라 교육을 통해 학생의 태도를 긍정적으로 향상시키고자 하는 노력을 구체화하기가 어렵다(양길석·옥현진·서수현, 2020b, pp. 203-204). 김종윤·서수현·옥현진(2015)의 논의는 교육적 관점에서 접근하여 디지털 리터러시의 태도를 다룬 최초의 논의라는 점에서 이전의 논의들과 차별성을 지닌다. 이 논의에서 정립한 디지털 리터러시 태도에 대한 이론적 근거는 후에 디지털 리터러시 태도 평가 도구를 개발하고 타당화하는 옥현진 외(2016)의 논의로 이어졌으며, 옥현진 외(2016)의 논의는 디지털 리터러시 태도를 포함한 디지털 리터러시 역량의 자기진단 평가 도구를 개발하는 양길석·서수현·옥현진(2020a)의 논의로 이어지는 등 관련 후속 연구들을 견인하였다.

김종윤·서수현·옥현진(2015)에서는 리터러시의 정의적 특성과 관련된 개념들을 검토하여 디지털 리터러시 태도를 '디지털 환경에서 개인의 리터러시 실행에 관여하는 인지적·정서적·행동적 경향성'으로 정의하고 6가지(가치, 긍·부정 감정, 내·외적 욕구, 사회적 참여, 자기조절, 자기효능감)로 제시하였다. 이에 대한 문항을 개발하여 옥현진 외(2016)에서 초등학생 1,632명을 대상으로 확인적 요인 분석을 실시한 결과, 긍·부정 감정과 내·외적 욕구가 높은 상관을 보여 최종적으로 디지털 리터러시 태도를 '가치, 정서, 참여, 자기조절, 자기효능감'의 5가지로 제시하였다. 양길석·서수현·옥현진(2020a)의 논의에서는 5가지 중 '가치, 정서, 자기효능감'을 인식 영역으로, '참여, 자기조절'을 행동 영역으로 나누고 행동 영역에 '윤리, 보안, 비판적 읽기'를 더하여 디지털 리터러시 역량 자기진단 평가 도구의 구인을 8가지로 제시하였다.

본 연구는 디지털 리터러시 태도에 대해 김종윤·서수현·옥현진(2015)에서 정의한 개념을 따른다. 그런데 양길석·서수현·옥현진(2020a)에서 디지털 리터러시 역량의 구인으로 제시한 '윤리, 보안, 비판적 읽기'는 실상 디지털 리터러시 태도와 다르지 않다고 본다. 그 이유는 우선 '역량'의 핵심 속성으로 제시한 '실제성과 총체성'에 대한 해석이 다소 모호한 데다 이를 바탕으로 교육에 도출한 시사점도 결국 인지적 능력보다는 정의적 능력을 강조하는 것으로 귀결되기 때문이다. 무엇보다 디지털 리터러시

역량 자기진단 평가 도구의 문항이 학습자의 수행 수준을 객관적으로 평가하는 것이 아닌, 학습자가 스스로 평가하는 자기 보고의 형식으로 설계되어 있으므로 결국 이는 디지털 리터러시 태도를 평가하는 도구로 볼 수 있다.

그러나 본 연구에서는 디지털 리터러시 태도의 구인을 양길석·서수현·옥현진(2020a)과 같이 옥현진 외(2016)의 5가지에 ‘윤리, 보안, 비판적 읽기’의 3가지를 더한 8가지로 설정하지 않는다. 특히 ‘비판적 읽기’는 앞서 살펴본 바와 같이 미디어 리터러시에서 강조하는 핵심 개념이므로 이를 포함하면 ‘디지털 리터러시’와 ‘미디어 리터러시’는 변별력을 잃게 될 우려가 있다. 또 ‘보안’의 경우에는 전통적 리터러시의 연속성에서 이해하기에 다소 무리가 있다고 판단되어 제외하였다. 그러나 ‘윤리’의 경우에는 김중윤·서수현·옥현진(2015)에서 정서적 영역이나 행동적 영역과 관련되는 것으로 볼 수 있는데, 노들(2021)에서는 성장기 시기의 의미연결망에 ‘윤리’ 키워드가 등장한 것을 보고 디지털 리터러시 태도 내에서 디지털 윤리와 관련한 부분을 적극적으로 반영할 필요가 있다고 주장하였다. 윤리는 ‘Learning Compass 2030’에서 가장 강조하는 학생 행위주체성(Student Agency) 발달에 반드시 필요하다고 판단하여 본 연구에서는 디지털 리터러시 태도의 하위 영역에 포함하였다. 본 연구는 경기도 지역의 중학교 3학년 학생을 대단위로 표집하기 때문에 ‘디지털 환경에서 개인의 리터러시 실행에 관여하는 인지적·정서적·행동적 경향성’이라는 디지털 리터러시의 개념 정의에서 인지적 경향성은 ‘자기효능감’, 행동적 경향성은 ‘자기조절’, 정서적 경향성은 ‘윤리’를 디지털 리터러시 태도의 각 하위 영역을 대표하는 구인으로 설정하였다.

2. 디지털 리터러시 태도에 영향을 미치는 요인²⁾

디지털 리터러시의 교육 내용으로 긍정적으로 형성하려는 정의적 특성에 대한 논의가 본격적으로 이루어지기 전, 서수현·옥현진(2014)에서는 PISA(OECD의 국제 학업성취도 평가)와 PIRLS(IEA의 국제 읽기 발달 연구)의 학습자 배경 정보에 관한 설문을 비판적으로 검토하여 디지털 리터러시 교육에서 중요하게 고려해야 할 학습자의 학습 심리적 특성과 관련된 요소들을 인지적·정의적·행동적 특성으로 제시하였다. 이 논의에서는 디지털 리터러시 교육의 주체인 ‘학습자’에 주목하여 이에 요구되는 디지털 리터러시의 ‘정의적 특성’을 문헌 연구를 통해 최초로 제안하였다. 후속 연구인 옥현진·서수현(2015)에서는 초등 고학년의 디지털 문식 활동에 관한 가치 인식 및 참여 양상과 이들의 관계를 파악함으로써 디지털 리터러시 활동에 영향을 미치는 정의적 요인을 실증적으로 탐색하였다. 이 두 논의는 비교적 이른 시기에 디지털 리터러시 교육에 있어 ‘가치’나 ‘참여’와 같은 정의적 특성에 관심을 기울였다는 점에서 의의가 있다.

2) ‘디지털 리터러시’가 아닌, ‘디지털 리터러시 태도’에 영향을 미치는 요인에 대한 선행 연구는 많지 않다. 특히 본 연구는 ‘디지털 리터러시 태도’에 영향을 미치는 요인 중에서도 ‘학생 요인’을 중점적으로 다루었는데, 학생 요인을 ‘학생 특성, 학습 심리적 특성, 창의적 교육 활동’으로 설정한 것에 대한 타당성의 문제가 제기될 수 있다. 이는 2021년 경기도 교교육실태조사의 데이터를 활용하였기 때문에 발생하는 연구의 제한점으로, 학생을 대상으로 하는 설문 문항이 ‘학생 특성, 학습 심리적 특성, 창의적 교육 활동……’ 등으로 제시된 것에 기인한다. 따라서 창의적 교육 활동에서 ‘수업 중 평가, 학생중심수업, 협동수업’ 등과 같이 “수업과 관련된 변인을 ‘학생 요인’으로 볼 수 있는가”라는 의문에는 활동의 주체가 ‘학생’이고 무엇보다 학생의 교육 활동과 연관되며 ‘학부모, 교사, 학교’와 같이 다른 설문의 대상과 구분하는 차원에서 학생 요인으로 제시하였다고 답하고자 한다.

디지털 리터러시 태도에 영향을 미치는 요인을 실증적으로 탐색한 논의들은 '디지털 리터러시 태도 평가 도구'가 개발된 2016년 이후부터 본격적으로 등장하였다. 먼저 김종윤·서수현·옥현진(2016)에서는 디지털 리터러시 태도 평가 도구를 중심으로 리터러시의 정의적 특성과 관련된 5가지 도구(초등학생 읽기 태도 검사, 쓰기 태도 검사, 국제 컴퓨터·정보 소양 연구(ICIL), 청소년 자가진단 척도)의 각 구인 간의 관계성을 분석하였다. 초등학교 6학년 학생들을 대상으로 평가를 시행한 결과, '쓰기 태도'와 '컴퓨터 사용에 대한 흥미·즐거움'이 디지털 리터러시 태도에 영향을 미치는 가장 중요한 요인이었고 '인터넷 중독'은 디지털 리터러시 태도에 영향을 미치는 요인이 아닌 것을 밝혔다. 또 김민정·최건아(2020)에서는 전국 4년제 대학 재학생을 대상으로 설문을 실시하여 디지털 리터러시 태도와 대학생의 읽기 및 쓰기 태도 간 관계를 파악하였다. 그 결과 대학생의 '읽기 태도'와 '쓰기 태도' 모두 디지털 리터러시 태도에 영향을 미쳤는데, 그 영향력은 상대적으로 '읽기 태도'가 더 높았다. 하위 요인 중 '정서'를 제외하고 '읽기 태도'가 디지털 리터러시 태도에 미치는 영향력이 '쓰기 태도'보다 컸는데, 특히 '효능감'과 '가치'의 영향력이 크게 나타났다. 김종윤·서수현·옥현진(2016)과 김민정·최건아(2020)에서의 연구 결과를 통해 '읽기 태도'나 '쓰기 태도'와 같이 인쇄 매체를 통한 전통적 리터러시의 정의적 특성들이 디지털 리터러시 태도에 영향을 미친다는 것을 확인할 수 있었다. 이와 같은 결과가 나타나게 된 원인은 김종윤·서수현·옥현진(2016)에서 '쓰기 태도 검사'와 '디지털 리터러시 태도 평가'가 텍스트 생산이라는 문식 행위를 실행하는 주체의 심리적 특성에 관심을 둔다는 점에서 공통점을 지녔다고 설명한 것에서 찾아볼 수 있다. 그런데 '문식 행위를 실행하는 주체의 심리적 특성'은 인지적인 부분도 존재하기 때문에 꼭 정의적인 특성으로만 한정할 수 없다. 특히 조병영(2012)에서는 청소년의 인터넷 독서 과정에 대한 문헌 연구를 고찰한 뒤 인간의 인지 작용을 특정 과제를 수행하는 환경과 상호작용하는 과정으로 설명하였는데, 이러한 상황주의적 관점은 인지적 특성과 관련되는 것으로 볼 수 있다. 따라서 디지털 리터러시 태도에 영향을 미치는 요인으로 학습자의 심리적 특성, 다시 말해 정의적 특성과 인지적 특성을 모두 예측 변인으로 설정할 수 있다.

한편 김아람·김아미(2020)에서는 디지털 네이티브인 청소년의 일상생활을 관찰하였는데, 경기도 소재 중학생인 참여자들은 학교 안이나 학교 밖에서 자신의 학습을 위해 디지털 미디어를 활용하거나 디지털 미디어에 대해 학습하는 양상을 보였다. 이 논의에서 중학생이 학습을 위해 디지털 미디어를 활용한 것을 토대로 디지털 리터러시 태도에 영향을 미치는 요인은 '학습'과 관련됨을 가정할 수 있다. 그리고 학습자의 학습적인 부분과 관련된 변인은 일차적으로 공부시간과 학업성적을 제시할 수 있다.

또 이순영 외(2019)에서는 학교나 가정에서 학업을 강조하는 분위기가 독서활동에 영향을 미칠 뿐만 아니라, 정보 접촉 매체의 변화도 독서활동에 영향을 미친다는 것을 보여주었는데, 이에 주목하여 디지털 리터러시 태도를 예측하는 변인으로 독서활동도 설정해 볼 수 있다. 그런데 김아람·김아미(2020)에서는 중학생이 디지털 미디어에 대해 학습하기도 하였는데, 이를 근거로 디지털 리터러시에 대한 수업을 포함하여 학교라는 교육적 맥락에서 학습자의 수업과 관련된 다양한 교육 활동들도 디지털 리터러시 태도에 영향을 주는 예측 변인으로 설정할 수 있다. 지금까지의 논의들을 정리하여 본 연구에서는 학습과 관련하여 학습자를 객관화할 수 있는 외적인 특성을 '학생 특성' 변인으로 설정하고 이를 '독서활동, 학업성적, 공부시간'으로 제시하였다. 또 학습자의 학습과 관련된 내적·심리적인 특성을 '학습 심리적 특성' 변인으로 설정하고 이를 '학습 동기, 학습 전략, 자기주도학습, 학업 스트레스'로

제시하였다. 그리고 학교라는 교육적 맥락에서 학습자의 수업과 관련된 다양한 교육 활동을 '창의적 교육 활동' 변인으로 설정하고 이를 '수업 태도, 교사 수업 진행, 수업 중 평가, 학생중심수업, 협동수업, 디지털 리터러시 교육경험'으로 제시하였다.

그런데 김중윤·서수현·옥현진(2016)과 김민정·최건아(2020)에서와 같이 디지털 리터러시 태도에 영향을 미치는 요인을 탐색하기 위한 논의들은 읽기 태도나 쓰기 태도와 같이 인쇄 매체를 통한 전통적 리터러시의 정의적 특성과 디지털 리터러시 태도와 관계를 분석하는 방향으로 진행되었는데, 그 대상은 주로 초등학생이거나 대학생인 경우가 많았다. 물론 양길석·서수현·옥현진(2020b)과 같이 연구 대상으로 중학생이 포함되기도 하였으나 이 경우에 디지털 리터러시 태도에 영향을 미치는 예측 변인이 가정 변인이어서 학교 교육의 실태를 파악하고 이로부터 시사점을 도출하기에 부족한 부분이 있다. 따라서 본 연구는 경기도 지역 중학교 3학년 학생들을 대상으로 설문한 경기학교교육실태조사 결과를 분석하여 이들의 디지털 리터러시 태도의 수준을 객관적으로 확인하였다. 그리고 디지털 리터러시 태도에 영향을 미치는 학생 요인을 학생 특성, 학습 심리적 특성, 창의적 교육 활동으로 구분하고 실증적으로 탐색하여 학교 교육에 시사점을 도출하였다.

III. 연구 방법

1. 분석 자료 및 방법

본 연구에서는 경기도 지역 중학생의 디지털 리터러시 태도의 수준을 확인하고, 이에 영향을 미치는 학생 요인을 상세히 탐색하기 위하여 경기학교교육실태조사의 1주기 본조사에 해당하는 2021년에 181개 패널 중학교에서 3학년 학생이 응답한 8,884개의 데이터가 분석의 자료가 되었다.

자료의 분석 방법은 첫째, 연구 대상의 일반적인 특성을 살피기 위해 기술통계분석을 실시하였고, 데이터의 정규성 분포를 확인하기 위해 왜도와 첨도를 살펴보았다. 둘째, 종속변인에 영향을 미치는 여러 독립변인들이 어떠한 상관관계를 보이는지, 독립변인 간 다중공선성 문제는 없는지를 살피기 위하여 상관분석을 실시하였다. 셋째, 중학생의 리터러시 태도에 영향을 미치는 학생 요인을 '학생 특성, 학습 심리적 특성, 창의적 교육 활동'의 3단계로 분류하여 순차적으로 투입한 위계적 회귀분석을 실시하였다. 분석 프로그램은 SPSS Statistics 29.0을 활용하였고, 유의수준 .05를 기준으로 유의성을 검증하였다.

2. 분석 변인

본 연구의 종속변인은 디지털 리터러시 태도인데, 이를 자기효능감·자기조절·윤리의 3가지 하위 영역으로 나누어 분석하였다. 양길석·서수현·옥현진(2020a)에 기반하여 디지털 리터러시 태도에서 자

기효능감은 '디지털 리터러시 실행 주체인 자신에 대해 인식하고 판단하는 것'으로, 자기조절은 '디지털 리터러시 실행 과정에서 자신이 설정한 목적이나 방향을 지속적으로 점검하고 반성하려는 행동의 지 및 조절'로 개념화하였다. 디지털 리터러시 태도에서 윤리는 정현선 외(2016)에서 '책임 있는 미디어 사용'에 대해 UNESCO가 언급한 '정보 저장 및 사용과 관련된 윤리, 인터넷 사용에서 위기를 피하고 조절할 수 있게 지원하는 것'으로 개념화하였다.

디지털 리터러시 태도에 해당하는 문항은 경기도교육청교육실태조사의 학생설문지 중 교육 성과의 디지털 리터러시 관련 문항인 27번 문항을 사용하였다. 27번 문항 중 디지털 기기 관련 활동 문항(27번의 1-3문항)은 양길석·서수현·옥현진(2020a)과 옥현진·김자영(2021)에 의하면 '자기효능감'에 해당하였다. 인터넷 정보 탐색 활동 문항(27번의 4-6문항)은 김종윤·서수현·옥현진(2015)의 논의를 바탕으로 국어교육 전공(읽기 정의적 영역) 전문가 1인의 자문을 구하여 '자기효능감'으로 분류하였다. 인터넷 활동 자기조절 문항(27번의 7-9문항)은 양길석·서수현·옥현진(2020a)과 옥현진·김자영(2021)에 의하면 '자기조절'에 해당하였다. 그리고 인터넷 윤리 문항(27번의 10-12문항)은 양길석·서수현·옥현진(2020a)에 의하면 '윤리'에 해당하였다. 각 하위 요인의 내적 일관성 지수인 Cronbach's α 값은 .790~.915로, 신뢰도가 높게 나타났다.

〈표 2〉 디지털 리터러시 태도 변인의 문항 및 설명

변인	문항	설명
자기효능감	1) 나는 한글이나 PPT를 활용해서 문서를 만드는데 능숙하다	5점 Likert 척도, 6문항의 평균값, Cronbach's α = .915
	2) 나는 내가 만든 자료나 파일을 인터넷에 올려서 잘 공유한다	
	3) 나는 인터넷 학습 공간에 올려둔 자료를 잘 내려 받아 활용한다	
	4) 나는 필요한 정보를 찾기 위해 다양한 사이버 공간을 활용할 수 있다	
	5) 나는 필요한 정보를 찾기 위해 관련된 키워드를 다양하게 생각해 낼 수 있다	
	6) 과제를 해결하기 위해 필요한 정보를 다양하게 선택할 수 있다	
자기조절	7) 나는 인터넷 사용 시간을 스스로 정한다	5점 Likert 척도, 3문항의 평균값, Cronbach's α = .760
	8) 나는 놀 때와 공부할 때를 구분해서 인터넷을 사용한다	
	9) 나는 인터넷에서 정보를 읽을 때에 나에게 필요한 정보를 골라 읽는다	
윤리	10) 나는 불법 사이트에 접속하지 않는다	5점 Likert 척도, 3문항의 평균값, Cronbach's α = .825
	11) 나는 인터넷에 있는 정보를 무단으로 사용하지 않는다	
	12) 나는 인터넷에서 모욕적인 언어를 사용하지 않는다	

독립변인은 디지털 리터러시 태도에 유의한 영향을 미칠 것으로 예측되는 학생 요인을 교육 여건에 해당하는 학생 특성 변인과 교육 활동에 해당하는 학습 심리적 특성 변인 및 창의적 교육 활동 변인으로 구분하여 선정하였다. 먼저 학생 특성에는 독서활동, 현재의 학업성적, 혼자 공부하는 시간 변인이

포함되었다. 독서활동의 설문은 총 5문항으로 구성되었는데, 5개 문항의 평균값으로 분석한 문항의 내적 일관성 지수는 .819로, 신뢰도가 매우 높게 나타났다. 현재의 학업성적과 혼자 공부하는 시간은 단일 문항으로 구성되었다. 학생 특성에 대한 문항과 이에 대한 설명을 제시하면 <표 3>과 같다.

〈표 3〉 학생 특성 변인의 문항 및 설명

변인	문항	설명
독서활동 (3번문항)	1) 매일 신문을 읽는다(인터넷 신문 포함)	5점 Likert 척도, 5문항의 평균값, Cronbach's α = .819
	2) 체계적으로 계획을 세워 독서를 한다	
	3) 시간이 날 때마다 책을 읽는다	
	4) 주기적으로 서점이나 도서관에 간다	
	5) 기회가 될 때마다 독서 관련 프로그램에 참여한다	
학업성적 (6번문항)	현재 학생의 성적은 다음 중 어디에 속해있습니까?	5점 척도(1: 아주 낮은 편, 2: 낮은 편, 3: 보통, 4: 높은 편, 5: 아주 높은 편), 단일 문항
공부시간 (7번문항)	학생은 평소 하루 동안 혼자 공부하는 시간이 어느 정도입니까?	5점 척도(1: 30분 미만, 2: 30분-1시간 미만, 3: 1시간-2시간 미만, 4: 2시간-3시간 미만, 5: 3시간 이상), 단일 문항

다음으로 교육 활동에 해당하는 학습 심리적 특성에는 학습 동기, 학습 전략, 자기주도학습, 학업 스트레스 변인이 포함되었다. 학습 동기는 다시 외재적 동기와 내재적 동기 변인으로 나뉘며 학습 전략은 정교화와 조직화 변인으로 나뉜다. 자기주도학습은 다시 자발적 주도성 및 창의성과 학습자로서의 자기이해 변인으로 나뉜다. 모든 문항은 5점 Likert 척도로 구성되며 하위 요인별로 문항의 평균값을 분석에 사용하였다. 각 하위 요인의 내적 일관성 지수인 Cronbach's α 값은 .790~.914로 나타나 높은 신뢰도를 보였다. 교육 활동 중 학습 심리적 특성에 대한 문항과 이에 대한 설명을 제시하면 <표 4>와 같다.

〈표 4〉 학습 심리적 특성 변인의 문항 및 설명

변인		문항	설명
학습 동기 (11번 문항)	외재적 동기	1) 나는 공부를 하지 않으면 부모님이 화를 내시기 때문에 공부한다	5점 Likert 척도, 4문항의 평균값, Cronbach's α = .824
		2) 나는 공부를 하지 않으면 선생님이 벌(야단, 체벌)을 주시므로 공부한다	
		3) 나는 부모님이 하라고 시키므로 공부한다	
		4) 나는 선생님이 하라고 시키므로 공부한다	
	내재적 동기	5) 나는 지식을 쌓는 것이 즐거우므로 공부한다	5점 Likert 척도, 4문항의 평균값, Cronbach's α = .914
		6) 나는 공부하는 것이 재미있기 때문에 공부한다	
		7) 나는 어려운 도전들로부터 기쁨을 얻기 때문에 공부한다	
		8) 나는 생각하는 것을 좋아하기 때문에 공부한다	
학습	정교화	1) 다른 과목에서 이미 배운 것과 새로 배우는 내용을 연결하려고 한다	5점 Likert 척도,

변인	문항	설명
전략 (12번 문항)	2) 배우는 내용을 어떻게 실생활에서 사용할 수 있을지 생각해 본다	4문항의 평균값, Cronbach's α = .877
	3) 내가 이미 알고 있는 것과 연결시킬 때 공부가 더 잘 된다	
	4) 공부할 내용을 내가 이미 알고 있는 것과 어떻게 연결할지 생각해 본다	
	5) 수업 시간에 필기한 노트를 검토하고 중요한 내용을 요약 및 정리한다	5점 Likert 척도, 4문항의 평균값, Cronbach's α = .889
	6) 공부한 내용은 내 방식대로 정리해 놓는다	
	7) 중요한 내용은 따로 정리한다	
	8) 공부할 때 개념들을 모아서 나름대로 관계를 정리해 본다	
자기 주도 학습 (13번 문항)	1) 나는 알고 싶은 것이 있을 때, 그것을 어떻게 배워야 할지 알아낼 수 있다	5점 Likert 척도, 4문항의 평균값, Cronbach's α = .824
	2) 내가 알고 싶은 정보를 찾는 방법을 알고 있다	
	3) 나는 사물에 관해 호기심을 갖고 있다	
	4) 나는 어떤 일을 해내는 특별한 방법을 잘 생각해 낸다	
	5) 내가 무엇을 배우고 싶은지를 안다	5점 Likert 척도, 5문항의 평균값, Cronbach's α = .790
	6) 내 공부의 최종적인 책임은 내가 진다.	
	7) 지금 공부가 잘 되고 있는지 아닌지를 판단할 수 있다	
	8) 지금 공부하는 내용 중 부족한 부분을 언제 보충해야 할지 알고 있다	
	9) 항상 새로운 것을 배우는 사람을 존경한다	
학업 스트레스 (14번 문항)	1) 좋은 성적을 위해 공부를 열심히 하지 않으면 불안하다	5점 Likert 척도, 4문항의 평균값, Cronbach's α = .821
	2) 사교육(과외, 학원 등)을 받지 않으면 불안하다	
	3) 원하는 학교에 진학해야 한다는 정신적 부담이 크다	
	4) 다른 학생들과 학업 성적과 관련하여 경쟁의식을 느낀다	

끝으로 교육 활동에 해당하는 창의적 교육 활동에는 수업 태도, 교사 수업 진행, 수업 중 평가, 학생 중심수업, 협동수업, 디지털 리터러시 교육경험 변인이 포함되었다. 모든 문항은 5점 Likert 척도로 구성되어 하위 요인별 문항의 평균값을 분석에 사용하였다. 각 하위 요인의 내적 일관성 지수인 Cronbach's α 값은 .738~.905로, 신뢰도가 높게 나타났다. 교육 활동 중 창의적 교육 활동에 대한 문항과 이에 대한 설명을 제시하면 <표 5>와 같다.

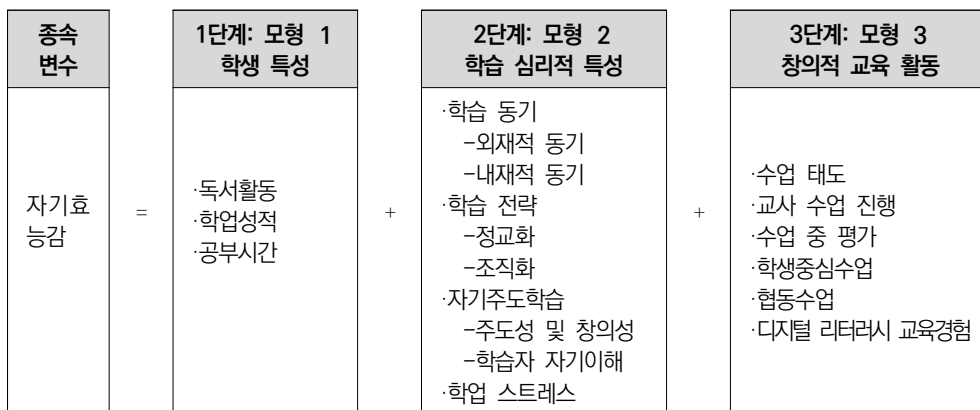
<표 5> 창의적 교육 활동 변인의 문항 및 설명

변인	문항	설명
수업 태도 (20번 문항)	1) 나는 수업시간에 집중한다	5점 Likert 척도, 3문항의 평균값, Cronbach's α = .899
	2) 나는 수업시간에 적극적으로 참여한다	
	3) 나는 수업시간에 흥미를 가지고 참여한다	
교사 수업 진행 (20번 문항)	4) 선생님은 사전에 수업 준비를 철저히 하시는 편이다	5점 Likert 척도, 3문항의 평균값, Cronbach's α = .852
	5) 선생님은 흥미롭게 수업을 진행하신다	
	6) 선생님은 학생들의 수준에 맞게 가르치신다	
수업 중 평가	7) 선생님은 수업시간에 서·논술형 시험, 토론, 보고서, 현장조사, 포트폴리 오 등 다양한 형태로 수행평가를 실시하신다	5점 Likert 척도, 3문항의 평균값,

변인	문항	설명
(20번 문항)	8) 선생님은 평가결과를 바탕으로 나의 장점과 단점을 알려주신다	Cronbach's α = .738
	9) 선생님은 수시로 수업시간에 평가를 실시하며, 과정을 중심으로 평가하신다	
학생중심 수업 (22번 문항)	1) 선생님은 학생 스스로 문제를 해결할 수 있도록 도와준다	5점 Likert 척도, 3문항의 평균값, Cronbach's α = .893
	2) 선생님은 학생들이 스스로 수업목표를 찾아낼 수 있도록 도와준다	
	3) 학생들은 문제를 해결하기 위해 스스로 자료를 수집하고 조사한다	
협동수업 (22번 문항)	4) 학생들은 소집단(모둠)을 만들어 학습 과제를 함께 해결한다	5점 Likert 척도, 3문항의 평균값, Cronbach's α = .905
	5) 학생들은 각자 역할을 분담하여 공동과제를 해결한다	
	6) 학생들은 서로 도움을 주고받으며 공동과제를 해결한다	
디지털 리터러시 교육경험 (24번 문항)	1) 나는 학교에서 패들렛, 줌, 구글, 미트, 행아웃 등의 쌍방향 소통 방법을 배운 적이 있다	5점 Likert 척도, 4문항의 평균값, Cronbach's α = .900
	2) 나는 학교에서 디지털 미디어 기기(PC, 휴대폰 등)에서 필요한 정보를 읽고 선택하는 방법을 배운 적이 있다	
	3) 나는 학교에서 디지털 미디어 기기(PC, 휴대폰 등)를 올바르게(도덕적으로) 사용하는 방법을 배운 적이 있다	
	4) 나는 학교에서 디지털 미디어 기기(PC, 휴대폰 등)에서 제공하는 정보가 믿을 수 있는지 확인하는 방법을 배운 적이 있다	

3. 분석 모형

본 연구는 디지털 리터러시 태도를 자기효능감·자기조절·윤리 영역으로 구분한 후, 이에 영향을 미치는 학생 요인을 교육 여건에 해당하는 학생 특성과 교육 활동에 해당하는 학습 심리적 특성 및 창의적 교육 활동 변인으로 분류하고 그 효과를 확인하기 위하여 위계적 다중 회귀분석을 실시하였다. 우선 디지털 리터러시 태도의 자기효능감을 종속변인으로 설정하여 이에 영향을 미치는 독립변인을 3단계로 순차적으로 투입한 회귀 모형을 도식화하면 [그림 1]과 같다. 디지털 리터러시 태도의 자기조절과 윤리도 이와 같은 절차로 위계적 회귀분석을 실시하였다.



[그림 1] 디지털 리터러시 태도에서 자기효능감의 영향 요인 탐색을 위한 회귀 모형

IV. 연구 결과

1. 기술통계

본 연구에서 주요 변인들의 기술통계 결과는 <표 6>과 같다. 먼저 종속변인으로 투입되는 디지털 리터러시 태도의 자기효능감은 평균 3.44점, 자기조절은 평균 3.32점, 윤리는 평균 3.89점으로 각각 나타났다는데, 디지털 리터러시 태도의 하위 영역 중 자기조절의 점수가 가장 낮은 것은 옥현진·김자영(2021)에서의 결과와도 일치한다.

독립변인으로 투입되는 학생 특성 변인 중 독서활동은 평균 1.92점으로 낮게 나타났다. 경기도 지역 중학교 3학년 학생이 독서활동에 소극적인 것은 2018년에 실시된 경기학교교육실태조사의 예비조사 결과를 통해서도 확인할 수 있었다. 학업성적은 평균이 3.17점으로 나타나 ‘보통’에 해당하였으며, 공부시간은 평균이 2.99점으로 나타나 대략 ‘1시간에서 2시간 미만’이었다. 학습 심리적 특성 변인의 경우, 학습 동기 중 외재적 동기는 평균 1.76점으로 가장 낮게 나타났고 내재적 동기는 평균 2.46점으로 외재적 동기보다 높게 나타났다. 외재적 동기의 평균 점수가 낮게 나타났으므로 경기도 지역 중학생은 부모님이나 선생님의 강요로 학습하는 것이 아니라는 것을 알 수 있었지만, 내재적 동기의 평균 점수도 높지 않았기 때문에 지식을 축적하는 것에 대한 즐거움이나 공부 그 자체에 대한 재미 등으로 학습을 하는 학생이 많지 않다는 사실도 확인할 수 있었다. 학습 전략 중 정교화는 평균 3.15점, 조직화는 평균 3.08점으로 나타났고, 자기주도학습 중 자발적 주도성 및 창의성은 평균 3.38점으로 나타났다. 학습자로서의 자기이해는 평균 3.64점으로 가장 높게 나타났으며 학업 스트레스는 평균 2.95점으로 나타났다. 그리고 창의적 교육 활동 변인에서 수업 태도는 평균 3.48점, 교사 수업 진행은 평균 3.71점, 수업 중 평가는 평균 3.50점, 학생중심수업은 평균 3.52점, 협동수업은 평균 3.41점, 디지털 리터러시 교육경험은 평균 3.69점으로 나타났다. 따라서 경기도 지역 중학생은 대부분 수업에 잘 참여하고 교사의 수업 진행과 평가에 대해 긍정적으로 여기며 학생중심수업과 협동수업도 비교적 잘 수행한다는 것을 알 수 있었다. 학교에서 디지털 리터러시에 대한 교육은 학생 대부분이 경험했다고 긍정적으로 응답하였다.

앞서 확인한 바와 같이 학업성적과 공부시간 변인과 같이 단일 문항을 제외한, 여러 문항으로 구성된 변인들의 신뢰도는 모두 0.7 이상으로 나타나 양호하였다. 왜도는 모두 3미만, 첨도도 모두 10미만으로 나타나 데이터의 정규성도 확보하고 있음을 알 수 있다.

<표 6> 변인별 기술통계량

(N=8,884)

구분	변인	문항 수	최솟값	최댓값	평균	표준편차	왜도	첨도
디지털 리터러시 태도	자기효능감	6	1.00	5.00	3.44	.89	-.31	.24
	자기조절	3	1.00	5.00	3.32	.86	-.17	.30
	윤리	3	1.00	5.00	3.89	.93	-.79	.44

구분	변인	문항 수	최솟값	최댓값	평균	표준편차	왜도	첨도	
학생 특성	독서활동	5	1.00	5.00	1.92	.81	.79	.32	
	학업성적	1	1.00	5.00	3.17	1.06	-.08	-.52	
	공부시간	1	1.00	5.00	2.99	1.32	-.05	-1.10	
학습 심리 적 특성	학습 동기	외재적 동기	4	1.00	5.00	1.76	.76	.91	.47
	동기	내재적 동기	4	1.00	5.00	2.46	1.02	.26	-.62
	학습 전략	정교화	4	1.00	5.00	3.15	.98	-.44	-.19
	전략	조직화	4	1.00	5.00	3.08	1.04	-.27	-.45
	자기 주도 학습	주도성 및 창의성	4	1.00	5.00	3.38	.82	-.48	.63
	학습	학습자 자기이해	5	1.00	5.00	3.64	.79	-.71	1.11
		학업 스트레스	4	1.00	5.00	2.95	1.02	-.16	-.63
창의적 교육활동	수업 태도	3	1.00	5.00	3.48	.87	-.23	.16	
	교사 수업 진행	3	1.00	5.00	3.71	.76	-.30	.47	
	수업 중 평가	3	1.00	5.00	3.50	.76	-.14	.53	
	학생중심수업	3	1.00	5.00	3.52	.74	-.16	.73	
	협동수업	3	1.00	5.00	3.41	.85	-.32	.47	
	디지털 리터러시 교육경험	4	1.00	5.00	3.69	.88	-.51	.45	

2. 상관분석

디지털 리터러시 태도의 자기효능감·자기조절·윤리에 영향을 미치는 독립변인들이 종속변인들과 어떠한 상관관계를 보이는지, 그리고 독립변인 간 높은 상관관계로 인한 다중공선성의 문제는 없는지 등을 살펴보기 위해 상관분석을 실시하여 <표 7>과 같이 피어슨 상관계수를 산출해 보았다.

〈표 7〉 상관분석 결과

(N=8,884)

자기효능감	자기 효능감	자기 조절	몰리	독서 활동	현재 상적	공부 시간	외재적 동기	내재적 동기	정교화	조직화	주도성 및 창의성	학습자 자기 이해	학업 스트레스	수업 태도	교사 수업 진행	수업 중 평가	학생 중심 수업	활동 수업	디지털 리터 러시 교육 경험
1																			
자기조절	.617**	1																	
몰리	.385**	.442**	1																
독서활동	.298**	.312**	.169**	1															
현재상적	.361**	.311**	.208**	.226**	1														
공부시간	.321**	.344**	.215**	.299**	.442**	1													
외재적 동기	-.037**	-.088**	-.126**	.027*	-.055**	-.024*	1												
내재적 동기	.344**	.358**	.209**	.414**	.386**	.387**	-.056**	1											
정교화	.415**	.371**	.255**	.367**	.413**	.372**	.004	.597**	1										
조직화	.408**	.413**	.322**	.380**	.380**	.461**	-.065**	.503**	.606**	1									
주도성 및 창의성	.491**	.425**	.252**	.331**	.317**	.290**	-.037**	.480**	.594**	.480**	1								
학습자 자기이해	.437**	.422**	.338**	.281**	.298**	.307**	-.136**	.451**	.520**	.504**	.663**	1							
학업 스트레스	.232**	.204**	.140**	.159**	.373**	.372**	.172**	.308**	.374**	.406**	.240**	.283**	1						
수업 태도	.418**	.446**	.333**	.314**	.434**	.381**	-.107**	.475**	.456**	.483**	.404**	.405**	.288**	1					
교사 수업 진행	.322**	.334**	.330**	.156**	.203**	.190**	-.105**	.280**	.299**	.305**	.300**	.349**	.134**	.559**	1				
수업 중 평가	.282**	.323**	.278**	.171**	.148**	.155**	-.059**	.237**	.252**	.297**	.268**	.307**	.119**	.476**	.701**	1			
학생중심수업	.300**	.334**	.287**	.144**	.105**	.122**	-.075**	.237**	.256**	.264**	.284**	.316**	.078**	.402**	.611**	.616**	1		
활동수업	.243**	.263**	.224**	.103**	.068**	.081**	-.039**	.179**	.194**	.217**	.226**	.239**	.057**	.315**	.469**	.517**	.685**	1	
디지털 리터러시 교육경험	.388**	.327**	.294**	.149**	.165**	.137**	-.047**	.193**	.265**	.257**	.287**	.301**	.125**	.301**	.416**	.409**	.449**	.375**	1

*p<.05 **p<.01

분석 결과 자기효능감·자기조절·윤리는 $r=.385\sim.617$ 로 서로 유의한 정의 상관관계를 보였다. 독립변인 중에서는 외재적 동기만 유의한 부적인 상관관계를 보였고, 이를 제외한 다른 독립변인들은 정적인 상관관계를 통계적으로 유의하게 보여주었다.

이를 구체적으로 제시하면 첫째, 디지털 리터러시 태도 중에서 자기효능감은 독서활동과 $r=.298$, 현재성적과 $r=.361$, 공부시간과 $r=.321$, 외재적 동기와 $r=-.037$, 내재적 동기와 $r=.344$, 정교화와 $r=.415$, 조직화와 $r=.408$, 주도성 및 창의성과 $r=.491$, 학습자 자기이해와 $r=.437$, 학업 스트레스와 $r=.232$, 수업 태도와 $r=.418$, 교사 수업 진행과 $r=.322$, 수업 중 평가와 $r=.282$, 학생중심수업과 $r=.300$, 협동수업과 $r=.243$, 디지털 리터러시 교육경험과 $r=.388$ 로 모두 유의한 상관관계를 보였다.

둘째, 디지털 리터러시 태도 중에서 자기조절은 독서활동과 $r=.312$, 현재성적과 $r=.311$, 공부시간과 $r=.344$, 외재적 동기와 $r=-.088$, 내재적 동기와 $r=.358$, 정교화와 $r=.371$, 조직화와 $r=.413$, 주도성 및 창의성과 $r=.425$, 학습자 자기이해와 $r=.422$, 학업 스트레스와 $r=.204$, 수업 태도와 $r=.446$, 교사 수업 진행과 $r=.334$, 수업 중 평가와 $r=.323$, 학생중심수업과 $r=.334$, 협동수업과 $r=.263$, 디지털 리터러시 교육경험과 $r=.327$ 로 모두 유의한 상관관계를 보였다.

셋째, 디지털 리터러시 태도 중에서 윤리는 독서활동과 $r=.312$, 현재성적과 $r=.311$, 공부시간과 $r=.344$, 외재적 동기와 $r=-.126$, 내재적 동기와 $r=.209$, 정교화와 $r=.255$, 조직화와 $r=.322$, 주도성 및 창의성과 $r=.252$, 학습자 자기이해와 $r=.338$, 학업 스트레스와 $r=.140$, 수업 태도와 $r=.333$, 교사 수업 진행과 $r=.330$, 수업 중 평가와 $r=.278$, 학생중심수업과 $r=.287$, 협동수업과 $r=.224$, 디지털 리터러시 교육경험과 $r=.294$ 로 모두 유의한 상관관계를 보였다.

또, 독립변인들 간 상관관계 중 0.6 이상의 유의한 상관관계를 보이는 변인들을 살펴보면 자기효능감은 자기조절과 $r=.617$ 로 높은 상관관계를 보였다. 이는 Zimmerman(1989)에서 자기조절 학습이 이루어질 때, 학습 전략의 사용 외에 자기효능감을 인식함으로써 학습에 대한 동기가 부여되며 학업성취도를 향상할 수 있다고 주장한 선행 연구 결과와도 관련 있는 것으로 볼 수 있다. 또 정교화는 조직화와 $r=.606$, 주도성 및 창의성은 학습자 자기이해와 $r=.663$, 교사 수업 진행은 수업 중 평가와 $r=.701$, 학생중심수업과 $r=.611$, 수업 중 평가는 학생중심수업과 $r=.616$, 학생중심수업은 협동수업과 $r=.695$ 로 나타나 각각 높은 상관관계를 보였다. 상관분석 결과에서 눈여겨볼 만한 부분은 외재적 동기가 다른 변인들과 달리, 학업 스트레스와는 $r=.172$ 로 유의하게 정적인 상관관계를 보인 것이다. 그러나 외재적 동기와 정교화는 통계적으로 유의한 상관관계를 보이지 않았다.

3. 위계적 회귀분석 결과

가. 디지털 리터러시 태도에서 자기효능감의 영향 요인

위계적 회귀분석을 실시하기 전에 독립변인들 간 다중공선성을 판단할 수 있는 VIF(variance inflation factor)값과 공차한계(tolerance)값을 산출하였다. 그 결과 독립변인들의 VIF값은 1.376~2.511로 모두 10미만이고, 공차한계값은 .382~.757로 모두 0.1보다 크게 나타나 본 연구에서 사용된 독립변인들 간에 다중공선성의 문제는 없는 것으로 확인되었다. 따라서 모형 1에서는 학생 특성

변인들을, 모형 2에서는 학습 심리적 특성 변인들을, 모형 3에서는 창의적 교육 활동 변인들을 투입하는 방법으로 위계적 회귀분석을 실시하였다.

먼저 디지털 리터러시 태도에서 자기효능감의 영향 요인에 대한 분석 결과는 <표 8>과 같다. 위계적 회귀분석 1단계에서는 학생 특성에 해당하는 독서활동, 현재성적, 공부시간 변인이 투입되었다. 모형 1의 설명력인 R^2 은 19.7%, F 값은 728.283($p < .001$)이었다. 모형 1의 분석 결과 독서활동은 $\beta = .197(p < .001)$, 현재성적은 $\beta = .249(p < .001)$, 공부시간은 $\beta = .152(p < .001)$ 로 나타나 모두 디지털 리터러시 태도의 자기효능감에 유의한 영향을 미쳐 디지털 리터러시 태도의 자기효능감과 관련성이 높았다.

위계적 회귀분석 2단계에서는 학습 심리적 특성에 해당하는 외재적 동기, 내재적 동기, 정교화, 조직화, 주도성 및 창의성, 학습자 자기 이해, 학업 스트레스 변인이 추가로 투입되었다. 분석 결과 모형 2에서 추가한 변인의 설명력은 13.0%, F 값은 244.499($p < .001$)이었다. 내재적 동기에 대한 회귀계수 ($\beta = -.024$)의 유의확률은 0.38로 나타났는데, 앞서 상관계 분석 결과에서는 종속변인과 정의 상관관계를 보였으므로 회귀분석 2단계에서 내재적 동기는 다른 변인들의 영향을 받아 억제효과가 나타난 것으로 볼 수 있다. 2단계에서 추가로 투입된 변인들의 영향력을 살펴보면 정교화는 $\beta = .039(p < .001)$, 조직화는 $\beta = .090(p < .001)$, 주도성 및 창의성은 $\beta = .261(p < .001)$, 학습자 자기이해는 $\beta = .120(p < .001)$ 로 나타나 디지털 리터러시 태도의 자기효능감에 유의한 영향을 미쳤다. 반면에 외재적 동기와 학업 스트레스는 디지털 리터러시 태도의 자기효능감에 유의한 영향을 미치지 않았다. 즉 학습 전략과 자기주도학습은 디지털 리터러시 태도에서 자기효능감을 설명하는 중요한 변인이었으나, 학습 동기나 학업 스트레스는 그렇지 않다는 것을 알 수 있었다.

위계적 회귀분석 3단계에서는 창의적 교육 활동에 해당하는 수업 태도, 교사 수업 진행, 수업 중 평가, 학생중심수업, 협동수업, 디지털 리터러시 교육경험 변인이 추가로 투입되었다. 분석 결과 모형 3에서 추가한 변인의 설명력은 5.6%, F 값은 133.008($p < .001$)이었다. 수업 중 평가는 $\beta = -.028(p < .05)$ 로 나타나 자기효능감과 부적 상관관계를 보였으나 앞서 상관계 분석 결과에서는 정의 상관관계를 보였으므로 회귀분석 3단계에서 수업 중 평가는 억제효과가 나타난 것으로 보였다. 3단계에서 추가로 투입된 변인들의 영향력을 살펴보면 수업 태도는 $\beta = .102(p < .001)$, 학생중심수업은 $\beta = .030(p < .05)$, 디지털 리터러시 교육경험은 $\beta = .200(p < .001)$ 으로 나타나 디지털 리터러시 태도의 자기효능감에 유의한 영향을 미쳤다. 반면에 교사 수업 진행과 협동수업은 디지털 리터러시 태도의 자기효능감에 유의한 영향을 미치지 않았다. 즉 수업 태도, 학생중심수업, 디지털 리터러시 교육경험은 디지털 리터러시 태도에서 자기효능감을 설명하는 중요한 변인이었으나 교사 수업 진행과 협동 수업은 자기효능감을 예측하는 변인이 아니었다.

디지털 리터러시 태도의 자기효능감에 미치는 상대적 영향력은 학생 특성 변인에서는 ‘현재성적 > 독서활동 > 공부시간’ 순으로, 학습 심리적 특성 변인에서는 ‘주도성 및 창의성 > 학습자 자기이해 > 조직화 > 정교화’ 순으로 나타났다. 창의적 교육 활동 변인은 ‘디지털 리터러시 교육경험 > 수업 태도 > 학생중심수업’ 순으로 디지털 리터러시 태도의 자기효능감을 유의하게 설명하였다.

〈표 8〉 디지털 리터러시 태도의 자기효능감에 대한 위계적 회귀분석 결과

디지털 리터러시 태도의 자기효능감		모형1			모형2			모형3		
		B	β	t	B	β	t	B	β	t
학생 특성 (1단계)	(상수)	2.057		66.356***	.969		20.863***	.240		4.381***
	독서활동	.215	.197	19.620***	.093	.085	8.507***	.083	.075	7.871***
	현재성적	.210	.249	23.386***	.129	.153	14.641***	.107	.128	12.386***
	공부시간	.102	.152	13.947***	.048	.071	6.649***	.046	.068	6.623***
학습 심리적 특성 (2단계)	학습 동기				.003	.003	.288	.017	.015	1.669
	외재적 동기				-.021	-.024	-2.076*	-.034	-.039	-3.386**
	학습 전략				.036	.039	2.955**	.014	.016	1.244
	조직화				.077	.090	7.330***	.045	.053	4.387***
	자기 주도성 및 창의성				.284	.261	20.356***	.251	.231	18.752***
	학습자 자기이해				.136	.120	9.704***	.086	.076	6.298***
	학습 스트레스				-.005	-.006	-.574	-.004	-.005	-.478
창의적 교육활동 (3단계)	수업 태도							.105	.102	8.484***
	교사 수업 진행							.023	.019	1.456
	수업 중 평가							-.033	-.028	-2.182*
	학생중심수업							.036	.030	2.239*
	협동수업							.022	.021	1.786
	디지털 리터러시 교육경험							.202	.200	20.412***
$\Delta F(p)$		728.283***			244.499***			133.008***		
ΔR^2		.197			.130			.056		

N=8,884, Durbin-Watson = 1.963, *p<.05 **p<.01 ***p<.001

나. 디지털 리터러시 태도에서 자기조절의 영향 요인

디지털 리터러시 태도에서 자기조절의 영향 요인에 대한 분석 결과는 〈표 9〉와 같다. 위계적 회귀분석 1단계에서는 학생 특성에 해당하는 독서활동, 현재성적, 공부시간 변인이 투입되었다. 모형 1의 설명력은 19.0%, F값은 694.619($p<.001$)이었다. 모형 1의 분석 결과 독서활동은 $\beta=.211$ ($p<.001$), 현재성적은 $\beta=.173$ ($p<.001$), 공부시간은 $\beta=.205$ ($p<.001$)로 나타나 모두 디지털 리터러시 태도의 자기조절과 높은 관련성을 보였다.

위계적 회귀분석 2단계에서는 학습 심리적 특성에 해당하는 외재적 동기, 내재적 동기, 정교화, 조직화, 주도성 및 창의성, 학습자 자기 이해, 학업 스트레스 변인이 추가로 투입되었다. 분석 결과 모형 2에서 추가한 변인의 설명력은 10.3%, F값은 185.223($p<.001$)이었다. 외재적 동기는 $\beta=-.043$ ($p<.001$)로 나타나 디지털 리터러시 태도의 자기조절과 부적인 상관관계가 있는 것으로 확인되었다. 그러나 학업 스트레스($\beta=-.022$, $p<.05$)는 외재적 동기와는 달리, 앞서 상관관계 분석 결과에서는 정적인 상관관계를 보였으므로 학업 스트레스는 회귀분석 2단계에서 다른 변인들의 영향을 받아

역제효과가 나타난 것으로 보였다. 2단계에서 추가로 투입된 변인들의 영향력을 살펴보면 내재적 동기는 $\beta=.036(p<.01)$, 조직화는 $\beta=.127(p<.001)$, 주도성 및 창의성은 $\beta=.160(p<.001)$, 학습자 자기이해는 $\beta=.149(p<.001)$ 로 디지털 리터러시 태도의 자기조절에 정적으로 유의한 영향을, 외재적 동기는 부적으로 유의한 영향을 미쳤으며 정교화는 디지털 리터러시 태도의 자기조절에 유의한 영향을 미치지 않았다. 즉 디지털 리터러시 태도의 자기조절에서는 내재적 동기, 조직화, 주도성 및 창의성, 학습자 자기이해가 긍정적으로 설명하는 변인이고, 외재적 동기는 부정적으로 설명하는 변인임을 뜻한다. 그리고 정교화는 디지털 리터러시 태도에서 자기조절을 설명하는 변인이 될 수 없음을 의미한다.

위계적 회귀분석 3단계에서는 창의적 교육 활동에 해당하는 수업 태도, 교사 수업 진행, 수업 중 평가, 학생중심수업, 협동수업, 디지털 리터러시 교육경험 변인이 추가로 투입되었다. 분석 결과 모형 3에서 추가한 변인의 설명력은 5.5%, F값은 124.959($p<.001$)이었다. 3단계에서 추가로 투입된 변인들의 영향력을 살펴보면 수업 태도는 $\beta=.150(p<.001)$, 수업 중 평가는 $\beta=.031(p<.05)$, 학생중심수업은 $\beta=.084(p<.001)$, 디지털 리터러시 교육경험은 $\beta=.112(p<.001)$ 로 나타나 디지털 리터러시 태도의 자기조절에 유의한 영향을 미쳤다. 반면에 교사 수업 진행과 협동수업은 디지털 리터러시 태도의 자기조절에 유의한 영향을 미치지 않았다. 수업 중 평가가 앞서 디지털 리터러시 태도의 자기효능감에서 역제효과가 나타난 것과 달리, 자기조절에서는 이를 예측하는 유용한 변인이었다. 수업 태도, 학생중심수업, 디지털 리터러시 교육경험은 디지털 리터러시 태도의 자기조절을 설명하는 데 유용한 변인이었으나 교사 수업 진행과 협동수업은 디지털 리터러시 태도의 자기조절을 설명하는 변인이 될 수 없었다.

디지털 리터러시 태도의 자기조절에 미치는 상대적 영향력은 학생 특성 변인에서는 ‘독서활동 > 공부시간 > 현재성적’ 순으로, 학습 심리적 특성 변인에서는 ‘주도성 및 창의성 > 학습자 자기이해 > 조직화 > 내재적 동기’ 순으로 나타났다. 창의적 교육 활동 변인은 ‘수업 태도 > 디지털 리터러시 교육경험 > 학생중심수업 > 수업 중 평가’ 순으로 디지털 리터러시 태도의 자기조절을 유의하게 설명하였다.

〈표 9〉 디지털 리터러시 태도의 자기조절에 대한 위계적 회귀분석 결과

디지털 리터러시 태도의 자기조절		모형1			모형2			모형3		
		B	β	t	B	β	t	B	β	t
학생 특성 (1단계)	(상수)	2.055		68.750***	1.270		27.793***	.499		9.234***
	독서활동	.222	.211	20.973***	.112	.106	10.405***	.099	.094	9.525***
	현재성적	.139	.173	16.107***	.070	.086	8.036***	.047	.058	5.482***
	공부시간	.133	.205	18.743***	.078	.121	11.074***	.074	.115	10.906***
학습 심리적 특성 (2단계)	외재적 동기				-.049	-.043	-4.633***	-.032	-.029	-3.209**
	내재적 동기				.030	.036	3.020**	.007	.008	.681
	정교화				-.010	-.011	-.813	-.027	-.031	-2.380*
	조직화				.104	.127	10.035***	.064	.077	6.288***
	주도성 및 창의성				.167	.160	12.204***	.137	.131	10.364***
	학습자 자기이해				.161	.149	11.718***	.111	.103	8.281***
	학업 스트레스				-.018	-.022	-2.041*	-.016	-.019	-1.869

디지털 리터러시 태도의 자기조절	모형1			모형2			모형3		
	B	β	t	B	β	t	B	β	t
창의적 교육활동 (3단계)	수업 태도						.148	.150	12.176***
	교사 수업 진행						-.021	-.019	-1.396
	수업 중 평가						.035	.031	2.397*
	학생중심수업						.097	.084	6.080***
	협동수업						.019	.019	1.551
	디지털 리터러시 교육경험						.109	.112	11.173***
$\Delta F(p)$		694.619***		185.223***			124.959***		
ΔR^2		.190		.103			.055		

N=8,884, Durbin-Watson = 1.971, * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

다. 디지털 리터러시 태도에서 윤리의 영향 요인

디지털 리터러시 태도에서 윤리의 영향 요인에 대한 분석 결과는 <표 10>과 같다. 위계적 회귀분석의 1단계에서는 학생 특성에 해당하는 독서활동, 현재성적, 공부시간 변인이 투입되었다. 모형 1의 설명력은 7.1%, F값은 226.768($p < .001$)이었다. 모형 1의 분석 결과 독서활동은 $\beta = .101$ ($p < .001$), 현재성적은 $\beta = .128$ ($p < .001$), 공부시간은 $\beta = .128$ ($p < .001$)로 나타나 모두 디지털 리터러시 태도의 윤리를 설명하는 중요한 변인임을 알 수 있었다.

위계적 회귀분석 2단계에서는 학습 심리적 특성에 해당하는 외재적 동기, 내재적 동기, 정교화, 조직화, 주도성 및 창의성, 학습자 자기 이해, 학업 스트레스 변인이 추가로 투입되었다. 분석 결과 모형 2에서 추가한 변인의 설명력은 8.8%, F값은 131.876($p < .001$)이었다. 외재적 동기에 대한 회귀계수($\beta = -.082$)의 유의확률은 유의($p < .001$)한 것으로 확인되어 디지털 리터러시 태도의 윤리와 부적의 상관관계를 보였다. 내재적 동기는 앞서 상관관계 분석 결과에서는 종속변인과 정적인 상관관계를 나타냈으므로 디지털 리터러시 태도에서 자기효능감과 마찬가지로 윤리에서도 내재적 동기는 회귀분석 2단계에서 다른 변인들의 영향을 받아 억제효과가 나타난 것으로 보였다. 2단계에서 추가로 투입된 변인들의 영향력을 살펴보면 조직화는 $\beta = .167$ ($p < .001$), 학습자 자기이해는 $\beta = .217$ ($p < .001$)로 나타나 디지털 리터러시 태도의 윤리에 유의한 영향을 미쳤다. 반면에 정교화와 주도성 및 창의성은 디지털 리터러시 태도의 윤리에 유의한 영향을 미치지 않았다. 즉 디지털 리터러시 태도의 윤리를 설명하는데 조직화와 학습자 자기이해는 중요한 변인이었으나 정교화와 주도성 및 창의성은 디지털 리터러시 태도의 윤리를 설명하는 변인이 될 수 없었다.

위계적 회귀분석 3단계에서는 창의적 교육 활동에 해당하는 수업 태도, 교사 수업 진행, 수업 중 평가, 학생중심수업, 협동수업, 디지털 리터러시 교육경험 변인이 추가로 투입되었다. 분석 결과 모형 3에서 추가한 변인의 설명력은 5.8%, F값은 109.843($p < .001$)이었다. 3단계에서 추가로 투입된 변인들의 영향력을 살펴보면 수업 태도는 $\beta = .089$ ($p < .001$), 교사 수업 진행은 $\beta = .106$ ($p < .001$), 학생중심

수업은 $\beta=.054(p<.001)$, 디지털 리터러시 교육경험은 $\beta=.123(p<.001)$ 으로 나타나 디지털 리터러시 태도의 윤리에 유의한 영향을 미쳤다. 반면에 수업 중 평가와 협동수업은 디지털 리터러시 태도의 윤리에 유의한 영향을 미치지 않았다. 디지털 리터러시 태도에서 수업 중 평가가 자기조절을 설명하는 중요한 변인이었던 것과 달리, 윤리를 설명하는 데에는 협동수업과 마찬가지로 중요한 변인이 될 수 없었다. 그러나 교사 수업 진행은 이전의 결과들과 다르게 디지털 리터러시 태도에서 윤리를 설명하는 유용한 변인이었다. 또 '디지털 리터러시 교육경험, 수업 태도, 학생중심수업'은 디지털 리터러시 태도에서 자기효능감 및 자기조절과 마찬가지로 윤리를 설명하는 유용한 변인이었다.

디지털 리터러시 태도 중 윤리에 미치는 상대적 영향력은 학생 특성 변인에서는 '현재성적 = 공부시간 > 독서활동' 순으로, 학습 심리적 특성 변인은 '학습자 자기이해 > 조직화' 순으로 나타났다. 창의적 교육 활동 변인은 '디지털 리터러시 교육경험 > 교사 수업 진행 > 수업 태도 > 학생중심수업' 순으로 디지털 리터러시 태도의 윤리를 유의하게 설명하였다.

〈표 10〉 디지털 리터러시 태도의 윤리에 대한 위계적 회귀분석 결과

디지털 리터러시 태도의 윤리		모형1			모형2			모형3		
		B	β	t	B	β	t	B	β	t
학생 특성 (1단계)	(상수)	3.045		87.856***	2.438		45.167***	1.528		23.828***
	독서활동	.115	.101	9.412***	.035	.031	2.794**	.028	.025	2.276*
	현재성적	.112	.128	11.185***	.054	.061	5.222***	.033	.037	3.213**
	공부시간	.089	.128	10.892***	.033	.047	3.968***	.030	.043	3.715***
학습 심리적 특성 (2단계)	학습 동기									
	외재적 동기				-.099	-.082	-8.006***	-.080	-.066	-6.638***
	내재적 동기				-.031	-.034	-2.596**	-.052	-.057	-4.419***
	학습 전략									
	정교화				.018	.019	1.269	-.004	-.004	-.284
	조직화				.149	.167	12.116***	.111	.125	9.232***
자기 주도 학습 (3단계)	주도성 및 창의성				-.011	-.010	-.670	-.041	-.036	-2.629**
	학습자 자기이해				.255	.217	15.651***	.191	.163	11.999***
	학습 스트레스				-.013	-.015	-1.278	-.009	-.010	-.927
창의적 교육활동 (3단계)	수업 태도							.095	.089	6.614***
	교사 수업 진행							.129	.106	7.110***
	수업 중 평가							-.011	-.009	-.610
	학생중심수업							.068	.054	3.554***
	협동수업							.010	.010	.720
	디지털 리터러시 교육경험							.129	.123	11.117***
$\Delta F(p)$		226.768***			131.876***			109.843***		
ΔR^2		.071			.088			.058		

N=8,884, Durbin-Watson = 1.906, * $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

V. 논의 및 결론

본 연구에서는 중학생의 디지털 리터러시 태도에 영향을 미치는 학생 요인에 대하여 살펴보기 위하여 경기학교교육실태조사의 1주기 본조사인 2021년에 181개 패널 중학교의 3학년 학생이 응답한 자료를 위계적 회귀분석의 방법으로 분석하였다. 본 연구의 결과를 요약하고 논의점을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 경기도 지역 중학교 3학년 학생의 디지털 리터러시 태도는 ‘윤리 > 자기효능감 > 자기조절’ 순으로 높게 나타났다. 디지털 리터러시 태도의 윤리는 자기효능감에 비해 평균 점수가 비교적 높게 나타났고, 자기조절은 자기효능감보다 평균 점수가 약간 낮게 나타났다. 옥현진·김자영(2021)에서도 디지털 리터러시 태도의 하위 영역 중 ‘자기조절’ 영역의 평균 점수가 가장 낮게 나타났는데, 이 논의에서는 초등학교에서 고등학교로 갈수록 자기조절의 평균 점수가 낮아지는 결과를 중고등학교에서 자기조절 영역의 강화에 기여하는 교육 프로그램을 충분히 제공해 주지 못하고 있는 것으로 풀이하였다. 디지털 리터러시 태도에서 자기조절은 Zimmerman(2000)의 논의를 이론적 기반으로 하고 있는데, Zimmerman & Matinez-Pons(1990)에 의하면 중학교는 자기조절 발달의 결정적 시기이므로 무엇보다 중학교 시기에 학습자의 디지털 리터러시 태도의 자기조절에 대한 교육이 중점적으로 요구된다.

둘째, 경기도 지역 중학교 3학년 학생은 교육 여건과 교육 활동을 통틀어 그 어느 변인보다 외재적 동기가 가장 낮게 나타났다. 그러나 학생들은 학습자로서 자신에 대해 비교적 잘 이해하고 있는 것으로 나타났다. 또 디지털 리터러시 교육은 대부분 학교에서 경험한 것으로 나타났지만, 독서활동은 그다지 활발하지 않은 것으로 나타났다. 김자영 외(2019)에서도 ‘서점이나 도서관에 가는 것을 좋아한다’라는 문항을 제외한 모든 독서활동 문항에 ‘그렇지 않다’라는 응답이 가장 많은 것을 보면 경기도 중학생들의 독서활동은 소극적인 것을 확인할 수 있다. 또 김자영 외(2022)를 보면 예비조사인 2018년에 비하여 본조사인 2021년에 경기도 중학생의 독서활동이 더욱 소극적인 것을 확인할 수 있다. 특히 학생들이 ‘매일 신문을 읽는다’거나 ‘체계적으로 계획을 세워 독서를 한다’라는 질문에 대부분 부정적으로 응답한 것을 볼 때, 중학교에서 독서교육은 학생들의 지속적·체계적인 독서활동을 지원하는 방향으로 이루어져야 한다.

셋째, 디지털 리터러시 태도에서 자기효능감과 자기조절은 높은 상관관계를 보였다. 이는 Zimmerman(1989)에서 학습자가 자기효능감을 바탕으로 자기조절 학습을 해야 한다는 주장을 뒷받침해 준다. 학습 전략 및 자기주도학습 각각의 하위 요인들도 서로 높은 상관관계를 보였는데 이를 세부적으로 제시하면 정교화와 조직화 간, 자발적 주도성 및 창의성과 학습자로서의 자기이해 간의 관련성이 높았다. 또 교사 수업 진행과 수업 중 평가 간, 교사 수업 진행과 학생중심수업 간에는 높은 수준의 관련성이 나타났으며, 학생중심수업과 협동수업 간, 학생중심수업과 수업 중 평가 간에도 높은 관련성을 보였다. 디지털 리터러시 태도에서 자기효능감과 자기조절 간 관련성이 높게 나타난 것은 일반적인 정의적 특성에서도 확인할 수 있는 결과이지만, 일반적인 정의적 특성과 디지털 리터러시 태도 간에는 변별되는 지점이 존재할 수 있으므로 이 지점을 파악할 수 있는 추가적인 탐색도 필요하다.

넷째, 학습 전략 중 정교화는 디지털 리터러시 태도 중 자기효능감에서만 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 '외재적 동기, 학업 스트레스, 교사 수업 진행, 협동수업'과 같은 변인은 디지털 리터러시 태도의 자기효능감에 유의한 영향을 미치지 않았다. 최숙기(2014)에서는 복합 문서의 정보 처리에 관한 선행 연구들을 검토하여 자료 간 비교를 통한 정교화 전략이 일관된 의미 체계를 구축하는 데 필수적으로 작용한다는 사실을 확인하였는데, 오늘날의 디지털 환경에서는 복합 문서를 더욱 빈번하게 접하기 때문에 정교화가 디지털 리터러시의 인지적인 영역뿐만 아니라, 자기효능감과 같은 정의적인 영역에까지 영향을 미쳤음을 추측해 볼 수 있다. 특히 인지 전략인 정교화가 디지털 리터러시 태도 중에서도 자기효능감과만 관련성을 보인 결과를 통해 자기효능감이 디지털 리터러시의 태도 중에서 인지적인 특성과 연관이 있음을 짐작해 볼 수 있다.

다섯째, 학생 요인 중 학생 특성에 해당하는 변인들이 모두 디지털 리터러시 태도의 자기조절에 가장 높은 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또 외재적 동기가 앞서 디지털 리터러시 태도의 자기효능감에서 유의한 영향을 미치지 않은 것과 달리, 디지털 리터러시 태도의 윤리에서는 부적 영향을 미치는 것이 특징적이다. 그리고 교사 수업 진행, 협동수업, 정교화는 디지털 리터러시 태도의 자기조절에 유의한 영향을 미치지 않았다. 따라서 디지털 리터러시 태도에서 자기조절 영역의 긍정적인 향상을 위해서는 '교사 수업 진행, 협동수업' 등과 같은 창의적 교육 활동보다 '독서활동, 공부시간, 현재성적'과 같은 학생 특성에 초점을 두고 교육할 필요가 있다.

여섯째, 주도성 및 창의성이 앞서 디지털 리터러시 태도의 자기효능감 및 자기조절과 높은 상관관계를 보인 것과 달리, 윤리와는 유의한 상관관계를 보이지 않았다. 또 정교화, 수업 중 평가, 협동수업은 디지털 리터러시 태도의 윤리에 유의한 영향을 미치지 않았다. 그러나 교사 수업 진행은 디지털 리터러시 태도의 자기효능감이나 자기조절에 유의한 영향을 미치지 않았지만, 윤리에는 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 교수학습적인 부분에 있어 학습자로부터 주도성 및 창의성을 이끌어내기보다 교사 중심의 명시적인 방법을 통한 수업 진행 방식이 디지털 리터러시 태도에서 윤리를 긍정적으로 함양하기 위한 교육에 더욱 효과적임을 알 수 있다.

이상의 연구 결과와 논의를 종합하여 학교 교육 현장에 적용할 수 있는 시사점을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 학교에서는 학습자의 흥미나 관심을 고려한 양질의 독서교육을 실시하여 학습자가 독서활동을 체계적으로 지속할 수 있도록 지원해야 한다. 경기도 중학생의 학생 특성은 모든 변인(독서활동, 학업성적, 공부시간)이 디지털 리터러시 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 독서활동은 디지털 리터러시 태도의 자기조절에 가장 높은 관련성을 보였다. 그러나 경기도 지역 중학교 3학년의 독서활동은 그다지 활발하지 않은 것으로 확인되었다. 앞서 <표 1>에서 언급한 바와 같이, 디지털 리터러시는 읽기나 쓰기와 같은 3Rs가 기술이 발전하며 그 외연이 확장된 것이기 때문에 학습자는 인쇄 매체를 통해 전통적 리터러시를 신장할 수 있는 독서활동을 풍부하게 경험해야 한다. 경기도 중학생의 디지털 리터러시 교육경험이 많은 것에 비해 독서활동 경험이 현저히 적은 것은 지난 3년 동안 '코로나 19'라는 특수한 상황의 영향도 있을 것이다. 그러나 이를 감안하더라도 오늘날 학교에서의 독서교육이 학습자의 총체적인 독서 능력 발달에 충분히 기여한다고 보기 어렵다. 현재 학교에서의 독서교육은 학교급이나 학년 간 연계성을 지니며 지속되기보다는 일회성으로 개최되는 행사의 성격이 짙

다. 특히 중학교에서 상급학교 진학을 위한 포트폴리오 중 하나로 생활기록부의 독서활동상황에 기록을 남기기 위해 실시되는 독서교육은 학습자의 자발적인 독서활동 경험을 축소하는 역기능을 초래한다. 따라서 학습자가 디지털 리터러시에 대한 긍정적인 태도를 형성할 수 있도록 독서가 수단이 아니라, 독서 그 자체가 목적이 될 수 있게 하는 독서교육이 필요하다.

둘째, 교사는 ‘조직화’와 ‘학습자로서의 자기이해’를 중심으로 학습자가 디지털 리터러시 태도를 긍정적으로 함양하도록 지원하여 학생 간 발생하는 디지털 격차를 줄일 수 있어야 한다. 경기도 중학생의 학습 심리적 특성에서는 디지털 리터러시 태도에 ‘조직화’와 ‘학습자로서의 자기이해’가 긍정적인 영향을 미쳤고, ‘학업 스트레스’나 ‘외재적 동기’는 부정적 영향을 미치거나 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 학습자의 디지털 리터러시 태도를 긍정적으로 형성하기 위해서는 ‘학업 스트레스’나 ‘외재적 동기’를 강화하지 말고, ‘조직화 전략’과 ‘학습자로서의 자기 이해’를 신장할 수 있는 교육이 강화될 필요가 있다. 대체로 디지털 리터러시는 도시 학생의 수준이 읍면지역의 학생보다 높은 것으로 나타났고, 학교급에서는 초등학교나 중학교에서의 차이가 고등학교보다 큰 것으로 나타났다(옥현진·김자영, 2021, pp. 190-191). 그런데 디지털 리터러시 수준의 차이는 비단 지역 및 학교급에만 존재하는 것이 아니라 한 학교 내에서도 크게 존재한다. 특정 과목의 선생님을 좋아해서 그 과목을 열심히 공부하는 학생이 있는 것처럼 정의적인 영역은 그 자체로 독립적인 특성을 지닌다기보다 인지적인 영역과 밀접한 관련이 있는 것으로 보이며 때로는 정의적 특성이 인지적 특성을 전인하기도 한다. 그러므로 교사는 ‘조직화’와 ‘학습자로서의 자기이해’를 중심으로 학습자의 디지털 리터러시 태도를 적극적으로 지원하여 궁극적으로는 교실에 존재하는 디지털 격차를 줄일 수 있어야 한다.

셋째, 학습자의 디지털 리터러시의 긍정적인 태도 형성을 위해 교사에게 교과 지식의 교수학적 변환이나 교수학습 방법에 대한 전문성이 요구된다. 경기도 중학생의 창의적 교육 활동에서는 ‘디지털 리터러시 교육경험, 수업 태도, 학생중심수업’이 디지털 리터러시 태도에 긍정적인 영향을 미쳤고 ‘협동수업’은 디지털 리터러시의 태도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 경기도 중학생이 대부분 디지털 리터러시 교육경험이 있다고 응답한 것은 학교 교육 내에서 디지털 리터러시를 다루고 있었다는 것을 의미하므로 미래 사회에 필요한 핵심 역량을 기르는 데 고무적이다. 그러나 경기도 교육청의 디지털 리터러시 관련 교육 정책은 ‘미래 교육 기반 조성’에서 ‘디지털 교육환경 기반 조성’ 및 ‘미래형 학교 공간 재구조화’를 제시하고 있다. 즉 학교 교육 현장에 디지털 중심의 시스템을 구축하는 환경 정비를 강조하는 것이다. 이는 정책의 구호는 미래를 표방하고 있지만, 디지털 리터러시에 대한 인식이 아직 컴퓨터 리터러시나 멀티미디어 리터러시에 머물러 있는 것과도 같다. 우리는 디지털 기기가 보급되고 교육 과정에 디지털 기기 활용에 관한 내용이 언급되는 등 환경적·기술적 조건은 어느 정도 마련되었으나 교실에서는 학생이 디지털 미디어를 상황과 목적에 맞게 활용하고, 비판적으로 해석하도록 하는 활동은 부족하다(정현선·장은주, 2021, pp. 99-100). 본 연구에서는 ‘협동수업’이나 ‘학생중심수업’과 같이 특정한 수업 형태에 따라 중학생의 디지털 리터러시 태도에 미치는 영향이 다르다는 것을 확인하였다. 이 지점에서 교과 지식의 교수학적 변환이나 교수학습 방법에서의 전문성이 교사에게 요구된다. 디지털 리터러시에 대한 교사의 전문성 신장은 과거처럼 개인의 자기 계발에만 의존할 것이 아니라, 공교육의 울타리 안에서 교사가 디지털 리터러시 교육을 주도적으로 실현해나갈 수 있도록, 미래 교육을 준비하는 거시적 차원에서 실효성 있는 정책으로 뒷받침해야 한다.

본 연구에서는 디지털 리터러시 태도 형성에 영향을 미치는 학생 요인을 학생 특성, 학습 심리적 특성, 창의적 교육 활동으로 구분하고 디지털 리터러시 태도 중 자기효능감·자기조절·윤리에 미치는 영향에 대해 세부적으로 살펴보았다. 그러나 연구 대상이 경기학교교육실태조사의 1주기 본조사에서 중학교 3학년이 응답한 데이터이므로 연구자가 이론적 배경을 토대로 연구 모형을 설정하고 이에 대한 가설을 검증하는 방식으로 정교하게 연구를 설계하지 못했다는 제한점이 있다. 이로 인해 독립변인의 수가 많고 다소 병렬적으로 검토되고 있어 연구의 초점을 확인하기 어려운 한계점도 존재한다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 디지털 리터러시 태도에 영향을 미치는 학생 요인들을 실증적으로 탐색하고 그 영향력을 구체적으로 제시하여 디지털 리터러시 태도의 본질 규명에 한 발짝 더 다가갔다는 점에서 의의가 있다. 그러나 디지털 리터러시 태도의 본질을 보다 총체적으로 살피기 위해서는 본 연구에서 다룬 학생 요인뿐만 아니라 학교 요인이나 교사 요인 등과 디지털 리터러시 태도의 관계를 분석해 볼 필요가 있다. 학교 요인 중 일부는 옥현진·김자영(2021)에서 다루었지만 교사 요인과 디지털 리터러시 태도의 관계는 아직 다루어진 바가 없다. 또한 고등학생만을 대상으로 디지털 리터러시 태도에 영향을 미치는 요인을 살핀 연구는 전무하다. 이와 같은 부분에 관해서는 후속 연구에서 다룰 수 있기를 기대하며 글을 맺는다.

참고문헌

- 김기태(2002). 사이버공동체의 특성과 사이버미디어교육. **2002 한국언론학회 봄철 정기학술대회 자료집**.
- 김도현(2020). 국내 미디어·디지털·정보·ICT 리터러시의 연구동향 분석. **교육문화연구**, 26(3), 93-119.
- 김민정·최진아(2020). 대학생의 읽기 및 쓰기 태도와 디지털 리터러시 태도 간 관계 분석. **리터러시 연구**, 11(3), 131-160.
- 김아람·김아미(2020). 디지털 네이티브의 일상을 통해 본 미디어와 학습: 중학생들의 경험을 중심으로. **교육학연구**, 58(2), 355-384.
- 김자영·김준엽·김호영·최지원(2022). **경기학교교육실태조사 학생핵심역량척도 개발 및 2차년도 중학교 연구 결과 분석: 중학생의 핵심역량 성장을 중심으로**. 경기도교육연구원.
- 김자영·전경희·이정연·박미희·최보미(2019). **경기학교교육실태조사 중학교 연구 - 기초분석 보고서(I)**. 경기도교육연구원.
- 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·옥현진(2015). 디지털 리터러시 태도의 개념에 대한 이론적 탐색. **국어교육**, 150, 263-293.
- 김종윤·서수현·옥현진(2016). 디지털 문식성의 정의적 특성 탐색을 위한 정의적 영역 평가도구 구인 간의 관계성 분석. **새국어교육**, 107, 37-65.
- 노들(2021). 텍스트 마이닝을 활용한 국내 디지털 리터러시 연구 동향 분석: 국어교육에 주는 시사점을 중심으로. **국어교육**, 175, 199-238.
- 노은희·신호재·이재진(2019). 초·중학교 교사의 디지털 리터러시 교육에 대한 인식 분석. **교육과정평가연구**, 22(3), 31-60.
- 서수현·옥현진(2014). 디지털 문식성 교육을 위한 학습자 프로파일 구성 요소 탐색. **청람어문교육**, 52, 52-87.
- 서수현·옥현진(2015). 초등 고학년 학생들의 디지털 문식 활동에 대한 가치 인식과 참여 양상의 관계. **한국초등국어교육**, 59, 45-68.
- 안정임(2002). 디지털 커뮤니케이션과 미디어 리터러시: 의미와 연구방향의 모색. **교육정보미디어 연구**, 8(3), 5-24.
- 안정임·서윤경·김성미(2017). 국내 미디어 리터러시 연구 동향 분석: 연구 특성 및 미디어 역할, 미디어 리터러시 역량요인을 중심으로. **한국방송학보**, 31(5), 5-49.

- 양길석·서수현·옥현진(2020a). 디지털 리터러시 역량의 자기진단 평가도구 개발. **디지털융복합연구**, 18(7), 1-8.
- 양길석·서수현·옥현진(2020b). 우리나라 초등학생과 중학생의 디지털 리터러시의 정의적 특성과 가정 변인 간의 관계. **교육논총**, 40(1), 199-222.
- 옥현진·김자영(2021). 학교급, 지역, 학교 유형에 따른 우리나라 초·중고 학생들의 디지털 리터러시 양상 탐색. **국어교육학연구**, 56(3), 161-196.
- 옥현진·오은하·김종윤(2017). 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 도구 개발 및 타당화 연구. **국어교육**, 152, 251-283.
- 이순영·김주환·백원근·박신애(2019). **청소년 독자·비독자 조사 연구**. 한국출판문화산업진흥원.
- 장소영·김경이(2022). 미디어 리터러시 관련 연구 동향 분석. **학습자중심교과교육연구**, 22(15), 59-79.
- 정현선(2006). '언어·문화·소통 기술'의 관점에서 본 미디어 리터러시의 고찰. **한국학연구**, 25, 71-101.
- 정현선·김아미·박유신·전경란·이지선·노자연(2016). 핵심역량 중심의 미디어 리터러시 교육 내용 체계화 연구. **학습자중심교과교육연구**, 16(11), 211-238.
- 정현선·장은주(2021). 디지털 환경의 학습자를 위한 학교 미디어 교육 정책 분석 및 제언. **우리말교육현장연구**, 15(2), 97-132.
- 조병영(2012). 청소년 독자의 인터넷 독서 전략에 관한 문헌 연구. **국어교육학연구**, 44, 483-515.
- 최숙기(2014). 복합 문서 처리 전략 검사 도구의 타당도 검증 및 전략 수행 양상 분석: 학생의 복합 문서 요약 과제 수행을 중심으로. **작문연구**, 21, 291-313.
- 한정선·오정숙·임현정·전주성(2006). 지식 정보 역량 개발 지원을 위한 디지털 리터러시 지수 개발 연구. 한국교육학술정보원.
- Buckingham, D.(2002). *Media education: Literacy, learning and contemporary culture*. London: Polity.
- Gilster, P.(1997). *Digital literacy*. New York: Wiley Computer Publish.
- Masterman, L.(1998). *Teaching the media: International perspectives*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass.
- Mishra, P., Nicholson, M., & Wojcikiewicz, S.(2001). Seeing ourselves in the computer: How we relate to technologies. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 44(7),

634-641.

Tyner, K.(1998). *Literacy in a Digital World: Teaching and learning in the age of information*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass.

Zimmerman, B. J.(1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339.

Zimmerman, B. J.(2000). Attaining self-regulation. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich and M. Zeidner(Eds.). *Handbook of self-regulation*, 13-39. San Diego: Academic Press.

Zimmerman, B. J., & Martinez-pons, M.(1990). Student differences in self-regulating grade. sex and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82, 51-59.

경제협력개발기구(OECD) 홈페이지 <https://www.oecd.org/education/2030-project/and-learning/learning/>(검색일: 2023. 1. 27.)

· 논문접수 : 2023.01.05. / 수정본접수 : 2023.02.08. / 게재승인 : 2023.02.17.

ABSTRACT

A study on students' factors which affected digital literacy attitudes of middle school students

Lee, Gyeongsuk

Korean Teacher, Jungchun Middle School

This study focused on digital literacy which as a core competency required for the future society, and was conducted to explore student factors that affect middle school students' positive attitude toward digital literacy and to derive educational implications.

In order to conduct the research, descriptive statistical analysis, correlation analysis, and hierarchical regression analysis were conducted on 8,884 data from 3rd grade students in 181 panel middle schools in 2021, which corresponds to the first year main investigation of the Gyeonggi School Education Reality Survey. The analysis results are as follows. First, as for the student characteristics of middle school students in Gyeonggi-do, all factors(reading activity, academic achievement, study time) were found to have a positive effect on digital literacy attitudes. Second, in the learning psychological characteristics of middle school students in Gyeonggi-do, organization and self-understanding as learners were found to have a positive effect on digital literacy attitudes. In contrast, academic stresses and extrinsic motivation were found to have no significant effect or a negative on digital literacy attitudes. Third, in the creative education activities of middle school students in Gyeonggi-do, it was found that digital literacy education experience, class attitude, and student-centered class had a positive effect on digital literacy attitude. However, cooperative classes did not have a significant affect the formation of positive attitudes toward digital literacy. This study is meaningful in that it specifically presents the influence on digital literacy attitudes and student factors. But follow-up studies are also needed to examine the influence of digital literacy attitudes between school factors or teacher factors.

Key Words: *digital literacy attitude, student characteristics, learning psychological characteristics, creative education activities, Gyeonggi School Education Reality Survey*

