

## 디지털 리터러시 인지적 영역의 평가 요소 개발\*

김종윤(한국교육과정평가원 연구원)\*\*, 서수현(광주교육대학교 교수),  
김지연(명지대학교 교수), 조병영(University of Pittsburgh 교수),  
김인숙(한국교육과정평가원 연구원), 옥현진(이화여자대학교 교수)\*\*\*

### < 차례 >

- I. 서론
- II. 이론적 배경
- III. 디지털 리터러시 인지적 영역의 평가 요소
- IV. 결론 및 제언

## I. 서론

국가별로 디지털 매체가 일상의 삶에 영향을 미치기 시작한 시점이 다

\* 이 논문은 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임  
(NRF-2016S1A5A2A03926657).

\*\* 제1저자, \*\*\*교신저자(ok@ewha.ac.kr)

르겠으나, 우리나라의 경우라면 PC 통신이 본격화되기 시작한 1990년대 중반을 그 시작 시점으로 볼 수 있을 듯하다. 약 25년의 시간이 흐른 지금 디지털 매체의 영향력은 개인의 일상뿐만 아니라 한 사회의 정치·경제·문화 전반에 이르기까지 초기의 모습과는 비교할 수 없을 만큼 커졌다. 일례로 과학기술정보통신부와 한국인터넷진흥원(2018)의 조사에 따르면 2017년 현재 우리나라 만3세 이상 국민의 90.3%가 인터넷을 이용하고 있고, 일평균 인터넷 사용시간도 약 2시간 15분에 이른다(주평균 15시간 42분). 인터넷 접속이 가능한 스마트폰 사용자라면 일부러 전원을 꺼두지 않는 한 일 년 내내 인터넷에 접속되어 있는 상태라고 해도 과언이 아닐 것이다.

이러한 변화를 반영하듯 최근 10여 년간 디지털 매체 및 이로 인해 발생하는 제반 현상에 대한 학계의 관심도 급증하고 있다. 범위를 좁혀서 디지털 매체를 기반으로 한 의사소통 능력, 즉 ‘디지털 리터러시’(또는 ‘digital literacy’)를 키워드로 입력했을 때만 해도 검색되는 논문의 수가 381편에 이른다(2018년 5월 현재 한국학술지인용색인 KCI 기준). 그 중 인문학 분야가 140편, 사회과학 143편, 예술체육 44편, 복합학 46편 등인 것에서도 드러나듯 디지털 리터러시는 특정 학문 분야에 치우친 것이 아니라 학문 분야 전반의 주제로 다뤄지고 있다.

국어교육학계의 일차적인 관심사가 학습자의 리터러시 신장에 있는 만큼 최근 들어 디지털 리터러시에 대한 관심도 증가하고 있다. 연구의 주요 주제는 소통 공간으로서 디지털 매체 환경의 특성 분석(예를 들어 정현선, 2013; 김희동, 2015; 방상호, 2017), 디지털 매체 환경에서 나타나는 구성원들의 소통 양상(예를 들어 정현선, 2009; 주민재, 2012; 장은섭, 2018), 디지털 리터러시 활동에 관여하는 인지적 특성(예를 들어 조병영, 2007; 기세령, 2014; 이소라, 2014; 옥현진 외, 2017)과 정의적 특성(예를 들어 옥현진·서수현, 2015; 서수현 외, 2016; 오은하·김희동, 2016) 등의 범주로 묶일 수 있겠다.

이처럼 다양한 연구를 통해 디지털 매체 기반의 의사소통이 개인과 사

회에 미치는 영향이 조명되고 있고 각 연구마다 디지털 리터러시에 대한 교육의 필요성과 중요성을 강조하고 있지만, 정작 ‘어떻게 그 교육을 체계적으로 계획하고 실행할 것인가?’의 문제를 본격적으로 다룬 연구는 부족한 실정이다. 디지털 리터러시 교육에 대한 학교현장의 요구도 커지고 있지만, 이와 관련된 교육내용 체계가 아직 제대로 논의되지 못했고 교과서를 비롯한 교수·학습 자료가 부족하며 무엇보다도 교사들이 관련 교육을 주도적으로 계획·실행하고자 해도 교육의 결과를 타당하게 평가할 만한 방안이 구체적이지 못해 상당한 부담을 느끼고 있는 실정이다.

이에 이 연구에서는 디지털 리터러시 교육에 대한 담론이 관련 현상을 탐색하거나 교육의 필요성을 논의하는 단계를 넘어서서 이제는 본격적인 교육 방법에 대한 논의로 옮겨가야 함을 주장하고, 그 방안의 하나로서 디지털 리터러시 인지적 영역의 평가 요소들을 제안하고자 한다. 주지하다시피 리터러시는 의사소통 능력으로서 이를 구성하는 하위요소는 크게 지식 및 기능·전략과 같은 인지적 영역, 그리고 태도 및 동기와 같은 정의적 영역으로 구분된다. 이 연구는 그중 인지적 영역에 초점을 두어 인지적 영역 전반을 평가할 수 있는 하위 요인들을 추출하고 각 요인의 특성을 밝히는 데 초점을 둔다. 평가 요소가 마련되면 국가수준에서만 아니라 교사수준에서 타당도·신뢰도 높은 디지털 리터러시 평가를 시행할 수 있는 토대가 될 뿐만 아니라 디지털 리터러시와 관련된 교육내용 요소를 체계화하는 데에도 직접적인 영향을 줄 수 있을 것으로 본다.

이를 위해 본 연구에 참여한 연구자들은 지난 1년간 국내외의 선행연구 및 기존의 평가도구들을 두루 검토하였으며, 2회에 걸쳐 국내외 관련 분야 전문가들을 대상으로 워크숍을 실시하고 수차례의 전문가 자문회의를 통해 이 연구에서 제안하고자 하는 디지털 리터러시 인지적 영역의 평가 요소에 대한 타당성을 점검받았다.

## II. 이론적 배경

### 1. 매체 환경의 변화와 디지털 리터러시

디지털 리터러시와 함께 자주 언급되는 ‘신문식성(new literacy)’이라는 용어는 학습자들이 문식성을 습득하는 환경으로서의 새로운 시대와 장소를 강조하는 개념이다(Luke, 1998). ‘신문식성’이라는 개념을 사용하는 이들은 인터넷 이용자들의 자발적 참여와 정보·지식의 실시간 공유를 통한 집단지성의 발휘를 지원하는 ‘웹 2.0’ 등의 발전(이동후, 2010)으로 인해 오늘날의 문식 환경이 학교나 교실 상황 등 특정 공간에서 인쇄된 텍스트를 읽고 쓰는 장면에 국한되지 않고 오히려 학교 밖 문식 활동을 강화하는 방향으로 나아가고 있다는 점을 강조하면서, 전통적인 인쇄 텍스트 읽기 중심의 문식성 개념에 변화가 필요함을 주장한다(Knobel, 2001; Lankshear & Knobel, 2003). 이러한 변화를 추동하는 핵심 동력이 디지털 매체 환경의 발달에 있다는 점을 생각해 보면 결국 신문식성 논의의 핵심도 디지털 리터러시에 있다고 할 수 있다.

이렇듯 현대 사회에서는 의사소통의 수단 및 사회 참여를 위한 대상으로서 컴퓨터와 인터넷은 전통적인 인쇄 텍스트를 대체하거나 넘어서고 있다(Leu et al., 2004). 많은 사람들은 이제 책이나 인쇄물 외에 컴퓨터나 스마트폰으로 정보를 파악하고, 연필로 원고지에 쓰는 방식보다 문서 작성 프로그램을 통한 쓰기 방식에 더 익숙해졌다. 디지털 기술이 보급되고 확장되는 시대에서, 사회는 새로운 방식의 리터러시 개념과 실행 양식을 요구하고 있는 것이다(김중윤 외, 2017). 또한 정보의 수용자를 넘어

서 이를 생산하고 확산하는 적극적인 의사소통 참여자로서의 역할이 점차 중요해지고 있다. '1인 미디어 시대'가 도래했다는 말은 블로그나 유튜브 같은 영상 공유 플랫폼으로 실체화되고 있다. 이에 발맞추어 리터러시 교육의 내용 및 방법, 그리고 평가 역시 새롭게 변화되어야할 시점에 이르렀다.

## 2. 디지털 리터러시와 텍스트

리터러시의 개념이 변화함에 따라 텍스트(text)에 대한 위상도 변하고 있다. 전통적으로 텍스트는 '인쇄물의 한 구절이나 말의 일부분, 혹은 이미지(Lankshear et al., 2002: 45)'를 뜻하는 것으로 책, 잡지, 신문 등과 같이 글로 쓰인 것이 구체적인 사례에 해당했다. 그러나 최근에 이르러 텍스트는 전보다 훨씬 더 많은 것을 뜻하는 개념으로 변하고 있는데, 일례로 글로 쓰인 것 외에 말, 대화, 라디오 프로그램, TV 광고, 문자 메시지, 신문의 사진 등과 같은 '담론의 일부'도 텍스트로 간주되고 있다 (Evans, 2011). 즉 디지털 리터러시의 측면에서 텍스트는 형식이나 내용의 측면에서 이전보다 더 다면적인 형태를 띠는 복합양식 텍스트(multimodal text)로 구현된다.

디지털 원주민으로 태어나 이 시대를 살아가고 있는 청소년들은 즉각적으로 시각 자료들을 방출하고, 이러한 자료들에 접근할 수 있는 스크린과(디지털) 도구들이 없는 경우 자신에게 제약이 있다고 느낀다. 또한 포즈를 잡고 사진을 찍는 것과 같은 구시대의 방식에 대해 시대착오적이라고 생각한다. 그런데도 우리(기성세대)들은 교실 수업에서 그들에게 특정 메시지를 전달하기 위해 계획을 세우고 숙고하고 재고하고 단계를 짜고 이에 따른 시각적 효과를 사용하도록 구분하여 가르친다. 현재 우리가 교실에서 수없이 경험하고 있는 학생들의 저항은 이러한 2진법의 수업 내용을 받아들이도록 강요한 것에서 비롯된 것일 수 있다(McLean & Rowsell, 2015). 즉 현재 우리가 문자 언어 중심의 텍스트를 주로 다루면서 부딪히

는 여러 문제들은 학생들에게 문자 언어 중심의 수업 내용을 일방적으로 받아들이도록 교실 수업을 만들어왔던 데에서 비롯된 것일 수 있다는 것이다.

### 3. 디지털 리터러시의 읽기와 쓰기

변화된 디지털 환경의 읽기와 인쇄 매체 읽기의 차이에 주목한 초기 연구들은 컴퓨터 스크린과 인쇄매체와 같은 읽기 매체가 읽기 속도나 독해력에 미치는 영향에 관하여 탐색하였다(Dyson, 2004; Liu, 2005; Mangen et al. 2013, Osborne & Holton, 1988). 스크린과 인쇄 매체 읽기가 읽기 속도 및 독해 정도에 차이가 없다는 연구도 있으나(Orborne & Holton, 1988), 많은 연구들은 각 방식에 저마다의 장단점이 있음을 보고해 왔다. 예컨대 디지털 상의 읽기는 정보 검색에 유리한 반면에 인쇄 기반 읽기는 정보를 깊이 이해하는 데 유리하다고 보는 것이다(Liu, 2005; Mangen et al. 2013). 그러나 이러한 연구들은 대체로 인쇄 매체 중심의 독해력 측정 방식에 의존한 것이란 점에서 보다 비판적으로 검토될 필요가 있다.

디지털 매체의 특징이라 할 수 있는 상호작용성(interactivity), 정보의 즉시적 접근성(immediacy of accessing information), 텍스트, 영상, 이미지의 통합성(convergence), 비선형성(non-linearity) 등은 인쇄 기반 읽기에서 찾아보기 어려운 특징들이다. 이와 함께 디지털 환경에서의 읽기는 정보의 검색, 통합, 평가, 상위 인지와 같은 비판적 사고력을 인쇄 매체 읽기에서보다 더 많이 요구한다는 점에서 인쇄 매체 읽기보다 복잡하며, 인쇄 매체 읽기에서 요구하는 인지적 기능 이상을 요구하는 것으로 보인다(Afflerbach & Cho, 2009).

디지털 환경에서의 쓰기 활동 역시 급격한 변화 양상을 보여 왔다. 구글, 위키피디아, 블로그로 대표되는 웹 2.0(O'Reilly, 2005) 시대의 도래와 함께 리터러시의 실행이 수용의 측면에서 점차 탐색 및 생산, 참여,

공유의 측면으로 확대되고 있기 때문이다. 컴퓨터나 스마트 기기를 활용하여 디지털 공간에 자신의 생각 및 감정을 표현해 온 이들은 여러 유형의 온라인 공간들을 넘나들며 다채로운 쓰기 활동을 수행하고 있다.

이 새로운 공간에서의 쓰기 활동은 기존의 쓰기 활동에 비해 훨씬 역동적이고 맥락 의존적이다. 필자들은 인터넷 게시판에서 동호회 활동의 일환으로 텍스트를 구성하기도 하고, 자신의 정치적 견해를 표현하기 위해 뉴스에 댓글을 달기도 한다. 같은 필자라 하더라도 소통하는 공간의 특성에 따라 텍스트를 구성하는 방식은 상당히 다른 양상을 보이기도 한다. 이처럼 디지털 시대의 필자들은 자신이 속한 담화 공간의 특수성과 담화의 목적, 그리고 활용 가능한 자원을 최대한 활용하며 다양한 쓰기 활동에 참여하고 있는 것이다(옥현진 외, 2017).

분명한 것은 전통적인 읽기 쓰기 자체도 변화하고 있을 뿐 아니라, 21세기의 도래 이후 기존의 읽기 쓰기와는 다른 새로운 종류의 읽기 쓰기가 급속도로 생겨나고 있다는 점이다(Lankshear et al., 2002). 따라서 시대 변화에 적합한 리터러시 교육을 위해서는 디지털 리터러시 수행에 필요한 인지적 요소에 대한 개념의 정립 및 타당한 평가도구의 개발은 시급한 과제라 할 것이다.

#### 4. 디지털 리터러시의 평가

교육에 있어서 평가는 학생들의 수준을 정확히 진단하여 학습의 내용 및 수준을 결정하기 위한 필수 과정이다. 김종윤 외(2017)에서 밝힌 디지털 리터러시 평가도구 설계 방향은, 첫째 디지털 리터러시의 구인을 충족할 것, 둘째 학습자의 발달의 궤적을 고려할 것, 셋째 실생활에 기반한 디지털 리터러시의 수행을 고려하여 시나리오 기반 평가 형태를 취할 것, 넷째 실제하는 디지털 공간과의 유사성을 고려할 것, 다섯째 평가의 타당도를 확보하기 위해 근거 중심 설계(ECD)의 도입을 적극적으로 고려할 것 등으로 요약할 수 있다. 디지털 매체 환경에서 필요한 인지 능력이 이전

과는 다른 모습을 띠어야 한다는 것을 전제한다면, 위와 같은 설계 방향은 예전에 비해 보다 더 실제적인 리터러시 수행에 가까운 평가도구를 위한 것임을 의미한다.

하지만 기존의 디지털 리터러시 관련 평가도구는 주로 이해 영역에 집중되어 왔다는 점에서 전술한 바 있는 디지털 리터러시의 실행 양상을 충분히 반영하지 못하는 한계를 지닌다. 텍스트의 수용뿐 아니라 생산 및 유통의 측면을 아우르는 평가도구를 개발하기 위해서는 먼저 디지털 리터러시의 개념을 기초로 하여 이해 및 표현 영역에 대한 평가 구인을 탐구해야 한다. 그 다음으로 이에 기반을 둔 정교한 평가틀을 확정하고 확정된 평가틀을 근거로 한 평가 문항을 개발해야 한다. 또한 실재하는 디지털 공간을 평가 맥락에 포섭하기 위한 기술적인 방안 및 이것이 평가 상황에서 피험자에게 미칠 영향을 꼼꼼하게 살펴보아야 할 것이다. 이러한 문제의식을 바탕으로 다음 장에서는 디지털 리터러시 인지적 영역의 평가 요소에 대해 논의하고자 한다.

### III. 디지털 리터러시 인지적 영역의 평가 요소

이 장에서는 선행 연구 검토 및 전문가 검토를 통해 확정된 디지털 리터러시 인지적 영역의 평가 요소를 제시한다. 이 연구에서 제안하고자 하는 평가 요소는 ‘탐색’, ‘해석과 통합’, ‘평가’, ‘설계’, ‘제작’, ‘공유’의 여섯 가지로 구성되어 있다. 각 인지적 요소의 정의를 제시한 후, 각 요소의 하위요소를 함께 기술하여 추후 디지털 리터러시 평가 설계를 위한 이론적 토대로 삼고자 한다.

## 1. 탐색(navigate)

전통적으로 탐색 또는 정보 찾기(locate information)는 책이나 텍스트에서 목차, 색인, 용어 해설 등을 활용하여 독자가 원하는 정보를 효과적으로 찾는 활동이나 절차로서, 독해(comprehension)와 별개의 활동으로 인식되어 왔다(Dreher & Guthrie, 1990; Guthrie, 1988). 그러나 최근 매체 환경의 변화에 따라 인터넷 읽기가 일반화되면서 탐색과 독해 활동과의 경계는 사라져 가고 있으며, 오히려 인터넷에서의 정보 탐색은 인터넷 읽기의 진입점(gatekeeping skill)으로 인식되고 있다(Leu et al., 2004).

디지털 리터러시의 인지적 영역에서 의미하는 탐색은 인터넷 공간을 항해하는 활동으로서, 과제 상황과 목적에 맞게 찾고자 하는 대상에 접근하고, 검색하고, 훑어 읽으면서 예측하거나 원하는 정보를 찾아 선택하는 일련의 인지적 과정을 나타내는 개념이다(Coiro & Dobler, 2007; Lawless & Kulikowich, 1996; Goldman et al., 2012; Salmerón & García, 2011). 이러한 의미에서 '탐색'의 하위 요소로 '접근하기', '검색하기', '훑어 읽기', '선택하기'를 설정할 수 있다. 이 중 '접근하기'와 '검색하기'가 원하는 정보에 도달하기 위한 과정과 관련된다면, '훑어 읽기'와 '선택하기'는 검색을 통해 나타난 정보들을 빠르게 살펴보고 필요한 정보를 판단하는 과정과 관계가 있다.

'접근하기'는 필요한 정보를 찾기 위해 가능성 있는 공간(디지털 디바이스, 인터넷)을 탐색, 선별, 접속하는 것을 의미한다(UNESCO, 2013). 디지털 공간에서 필요한 공간에 접근하여 원하는 정보를 탐색하기 위해서는 다양한 지식과 경험이 필요하다. 이러한 지식에는 디지털 디바이스에 대한 지식과 경험(예: 스마트폰과 컴퓨터로 접근할 때의 차이), 인터넷 플랫폼에 대한 지식과 경험(예: 블로그, 인터넷, SNS가 담고 있는 정보 유형과 양상의 차이), 인터넷 검색 엔진에 대한 지식과 경험(예: 검색엔

진으로서 Daum, Naver의 특성과 Google의 특성의 차이), 복합양식성 장르에 대한 지식과 경험(예: 동영상 자료, 사진, 글 등을 통해 얻을 수 있는 지식의 양상의 차이) 등을 포함한다. 또한 접근의 능숙도는 관련 기능(access skill)이나 인터넷 공간 접근 경험과도 관련이 있다(Cho & Afflerbach, 2015). 독자가 보다 많이 경험한 공간이 더욱 더 친숙하게 느껴질 것이며, 접근 관련 기능들을 더 많이 숙달할수록 필요한 정보에 도달하는 접근 수준이 높아질 것이다. 이를 통해 원하는 정보를 어디에서 획득할 수 있는지 결정하게 된다.

‘검색하기’는 찾고자 하는 정보와 관련된 질문이나 키워드를 생성하고 이를 통해 필요한 정보를 찾는 것과 관련된 개념이다(Guinee, Eagleton, & Hall, 2003; Salmerón & García, 2011). 검색을 잘 하기 위해서는 찾고자 하는 내용을 효과적으로 검색할 수 있는 엔진을 선택해야 하고, 찾고자 하는 내용을 잘 드러낼 수 있는 키워드 검색 전략이나 기술을 사용할 수 있어야 한다(Guinee et al., 2003). 또한 보다 능동적인 관점에서 검색 결과가 예상에 맞는지 확인하고, 원하는 결과를 검색해서 찾지 못할 경우 검색어를 수정하고 다양한 검색어를 활용하여 재검색할 수도 있어야 한다. 이러한 검색 능력을 높이기 위해서는 검색 엔진을 활용한 검색 능력과 같은 인터넷 시스템에 대한 전문성뿐만 아니라 검색과 관련한 내용 지식을 갖추어야 한다(Hölscher & Strube, 2000).

‘훑어 읽기’는 검색 결과에서 나타난 정보들 또는 웹 사이트를 전체적으로 조망하여 찾고자 하는 정보의 양상을 파악하는 활동이다. 인터넷에서 탐색을 하는 행위는 크게 두 가지 패턴으로 나타난다. 하나는 인터넷에서 찾고자 하는 정보가 어디에 있는지 대략 알고 있는 경우이다. 이때에는 이미 알고 있는 웹 사이트에 접속하여, 원하는 결과를 찾기 위해 빠르게 웹 사이트 내의 웹 페이지를 이동하며 페이지에 있는 내용들을 빠르게 스캔하며 읽게 된다. 또 다른 하나는 알고자 하는 정보가 어디에 있는지 잘 알지 못하는 경우이다. 이런 경우 종합 검색 엔진을 활용하여 원하는 정보가 어느 웹 사이트나 웹 페이지에 있는지를 식별하고 검색 결과를 이용하게

된다. 이때에는 검색 결과를 효과적으로 스캔하고, 검색 후 나타나는 여러 결과 중에서 가장 유용한 검색 결과가 무엇인지에 대한 판단이 수반된다(Zhang & Duke, 2008).

‘선택하기’는 접근하기, 검색하기, 훑어 읽기의 결과로 파악한 다양한 정보들 중에 읽기 목적에 맞거나 과제 해결에 적절한 웹 페이지, 텍스트, 링크 등을 선별하는 것을 의미한다. 무수히 많은 정보 중에서 찾고자 하는 정보와 가장 유사한 것이 무엇인지 살펴보는 일은 정보 탐색에서 매우 중요한 작업이다(Rouet & Britt, 2011). 그러나 우수한 학생들도 검색 결과의 핵심 내용을 파악하기보다(abstract) 검색 결과의 상단에 위치하는 것(links in higher position)들을 중심으로 선택하는 편향적인 판단을 하기도 한다(Pan et al., 2007).

인터넷 과제에서 독자가 필자가 정보를 탐색한다는 것은 과제나 목적에 맞는 정보가 무엇인지 예측하고, 그러한 정보를 담은 웹 사이트에 접근하고 계속해서 새로운 정보들을 검색하며, 검색한 정보를 전체적으로 훑어 읽고 선택하는 것이다(오은하, 2016). 이들 각각의 기능은 완전히 동일한 사고 기능은 아니지만 실제 읽기 과정에서는 동시에 작용하는 특성을 지닌다.

## 2. 해석과 통합(interpret and integrate)

‘해석과 통합’은 인터넷 공간에서 선택한 정보를 이해하고 연결하는 활동으로서, 텍스트의 명시적이거나 숨겨진 의미를 추론하면서 의미를 파악하고, 종합하는 인지적 과정을 의미한다(Hartman, 1995; Perfetti et al., 1999; Wineburg, 1991; Rouet, 2006; Wolfe & Goldman, 2005; Rouet & Britt, 2011). 이 범주는 드러난 내용을 확인하고 드러나지 않은 내용을 추론한다는 점에서 전통적 범주의 독해와 유사하나, 디지털 공간의 수많은 정보들 중 과제와 관련된 정보들을 연결하여 의미를 구성하는 상호텍스트적 연결이 보다 강조되고 부각된다는 점에서 전통적

인지 과정과 차별화되기도 한다. 이러한 디지털 공간상의 읽기의 특성을 고려하여 '해석과 통합'의 하위 요소를 '내용 확인하기', '추론하기', '상호텍스트적 연결하기'로 설정하였다. 이 중 '내용 확인하기'는 명시적인 정보의 파악, '추론하기'는 명시적 정보를 토대로 비명시적인 의미를 미루어 짐작하는 것과 관련이 있으며, '상호텍스트적 연결하기'는 단일 텍스트를 넘어선 정보들 간의 통합(다문서 읽기) 및 텍스트와 영상, 이미지 등 다양한 양식 간의 통합(복합양식 텍스트 읽기)에 초점을 두고 있다.

'내용 확인하기'는 텍스트, 이미지, 동영상 등에서 내용을 파악하고 이해하는 것과 관련된다. 먼저 텍스트에서 핵심 내용이 무엇인지 파악하고 요약하기 위해서는 텍스트의 단어, 문장, 문단 수준에서 의미를 파악하고 선행 지식과 결합하여 텍스트의 의미를 구성할 수 있어야 한다(van Dijk & Kintsch, 1983). 이때 독자는 내용 확인을 위해 다양한 전략을 사용한다. 읽으면서 '새로운' 것이 무엇인지 찾아보기도 하고, 핵심 문장이 무엇인지 찾기도 하며, 텍스트에서 중요한 내용에 밑줄을 긋거나 개요를 작성하기도 하며, 독자의 목적에 맞는 내용을 선택적으로 읽기도 한다(Pressley & Afflerbach, 1995). 그런데 디지털 리터러시의 내용 확인은 언어 중심의 텍스트의 범위를 넘어서는 경우가 일반적이다. 이미지나 동영상과 같은 비언어적 표상이 독자에게 주는 정보와 의미는 텍스트 중심의 언어적 표상과 동일하지 않기 때문에(Clark & Paivio, 1991), 독자는 이미지, 소리, 동영상 등의 다양한 양식을 통해서도 내용 확인을 할 수 있어야 한다. 특히 언어 정보가 언어의 시각적 표상을 중심으로 내용이 전개되고 이미지는 공간을 중심으로 내용이 전개되며 동영상은 이 둘의 복합적 양상이라는 점을 고려한다면, 디지털 공간에서 각기 다른 양식(mode)으로 제시되는 복합양식 문법을 파악하여 내용을 확인할 필요가 있다(Kress & Van Leeuwen, 1996; Kress, 2003).

'추론하기'는 디지털 공간의 텍스트, 이미지, 영상에서 명시적으로 제시되지 않은 정보를 이끌어 내는 것을 의미한다. 추론은 다양한 방식으로 구분할 수 있는데, 전통적 텍스트 중심의 읽기 연구에서는 지시적 통일성

(referential coherence) 추론, 인과 관계(causal antecedents) 추론, 인물의 감정적 반응(emotional reaction) 추론 등(Graesser et al., 1994; Cain, Oakhill, & Bryant, 2004)으로 추론을 구분하였다. 또한 추론은 알고 있는 것을 통해 모르는 것을 이끌어 내는 인지적 활동이므로 일정한 방향성을 지닌다. 추론에 대한 또 다른 구분 방식은 현재 읽고 있는 내용의 이전 사건을 설명하기 위한 후방 추론(backward/explanatory inference)과 앞으로 나타날 내용을 예측하기 위한 전방 추론(forward/predictive inference)으로 유형화하는 것이다(van den Broek et al., 2001). 이와 같은 추론의 성격상 디지털 리터러시의 추론이 전통적 텍스트 읽기에서 요구되는 추론과 큰 차이를 보이는 것 같지는 않다. 다만, 디지털 공간은 앞의 내용을 미리 알 수 없는 하이퍼링크(hyperlink)가 많기 때문에 전방 추론이 더욱 복잡해지고 활성화된다(Coiro & Dobler, 2007). 또한 인터넷 공간에서는 언어적 텍스트 외에 이미지, 동영상 등의 다양한 양식이 제공되기도 하므로 이러한 매체의 특성을 잘 활용한다면 언어적 텍스트가 제공하는 정보와 내용을 보다 잘 추론할 수 있게 된다(Mayer, 1997).

‘상호텍스트적 연결하기’는 디지털 공간에서 파악된 다양한 정보(웹페이지, 텍스트, 이미지, 동영상 등) 간의 내용을 비교, 대조 등의 방법으로 연관 짓는 것을 의미한다(Rouet, 2006). Hartman(1995)은 독자들의 텍스트 통합 양상을 상호텍스트성(intertextuality)으로 설명하고, 상호텍스트적 연결 양상을 텍스트 내의 정보들을 연결하여 이해하는 일차 내생적 통합(primary endogenous resources), 이전 텍스트와 현재 텍스트의 정보를 연결하여 이해하는 이차 내생적 통합(secondary endogenous resources), 배경지식, 경험 등 다른 과제 환경과 텍스트를 연결하여 이해하는 외생적 통합(exogenous)으로 유형화하였다. 이로 미루어 볼 때 디지털 공간에서의 이해 활동은 다양한 텍스트와 영상, 이미지 등 다양한 양식 간의 통합(복합양식텍스트 읽기)과 관련되기 때문에 이차 내생적 통합 혹은 외생적 통합이 더욱 강화될 것이며, 이러한 양상이

상호텍스트적 연결의 핵심이 된다. 즉 상호텍스트적 연결은 텍스트의 내적 의미를 꼼꼼하고 정교하게 읽어내는 읽기를 넘어서서, 저자와 출처가 달라서 응집성이 결여된 여러 텍스트 간의 의미를 연결(connections)하고 종합(synthesis)하여 주제나 과제를 중심으로 전체적인 의미 표상을 만들어내는 능력(Perfetti et al., 1999)으로, 디지털 리터러시 이해 활동에서 중요하게 다루어질 필요가 있다. 특히, 상호텍스트적 연결은 출처가 다른 여러 텍스트에 포함된 다양하고 상호 모순되는 저자의 관점, 주장, 자료를 통합적으로 파악하는 능력과 관계가 있다(오은하, 2016).

정리하면, 독자나 필자가 정보를 해석하고 종합한다는 것은 선택한 정보들의 중심 내용을 확인하고 숨겨진 정보나 정보들의 관계를 추론하며 공통점과 차이점을 비교, 대조하는 것을 포함한다. 이를 바탕으로 과제를 해결하기 위해 해석한 정보들을 연결하고 구조화하며 종합하고 의미를 구성하는 것이다.

### 3. 평가(evaluate)

‘평가란 인터넷 공간의 다양한 정보를 비판적으로 수용·생산하는 활동으로서, 텍스트나 아이디어를 탐색하고 통합할 때 접하는 정보의 질이나 과제 관련성 등을 평가하는 인지적 과정을 의미한다(Belkin, 1996; Rieh, 2002). 전통적으로 ‘평가’는 하나의 텍스트 내에 담긴 여러 정보들의 중요도를 평정하고 정확성을 판단하며 주장과 근거의 타당성을 평가하는 수준으로 논의되어 왔다. 디지털 리터러시에서 ‘평가’의 하위 요소로는 정보의 출처에 대한 ‘출처 신뢰성 확인하기’, 내용이 합리적이고 정확한지 파악하는 ‘내용 타당성 비판하기’, 정보가 목적 달성에 유용한지에 대한 ‘정보의 유용성 판단하기’로 유형화하여 살펴볼 수 있다.

‘출처 신뢰성 확인하기’는 정보의 출처가 신뢰할 만한지 판단하는 것과 관련된다. 출처의 신뢰성을 확인하기 위해서는 저자가 신뢰할 만한 인물인지(저자), 인터넷에 게시된 정보가 믿을 만한 인물이나 웹 사이트에서

제시된 것인지(장소), 정보가 최신의 내용을 반영하고 있는 것인지(시의성) 등을 파악할 필요가 있다(Rouet, 2006). 특히 오늘날에는 가짜 뉴스와 잘못된 정보가 범람하고 있으므로 어떤 정보가 진짜 정보이고 어떤 정보가 그렇지 않은지 판단하는 하나의 기준으로 출처를 꼼꼼히 따져보는 것이 중요하다(조병영·김중윤, 2015). 이와 같은 텍스트의 출처 특성을 평가함으로써, 그리고 출처가 다른 다양한 문서 간의 정보 일관성을 비교(corroboration: Rouet & Britt, 2011)함으로써 내용의 신뢰성을 판단할 수 있다.

‘내용 타당성 비판하기’는 제시된 정보의 내용이 합리적이고 공정하고 정확한지 판단하는 것과 관련된다. 인터넷상의 정보는 정확성, 타당성, 편향성에 대한 검토 없이 누구나 생산이 가능하고, 공유되며, 소비될 수 있다(Oliver, Wilkenson, & Bennett, 1997)는 점에서 기존의 출처와 내용이 검증된 텍스트 읽기보다 한층 높은 수준의 평가 능력을 필요로 한다. 즉 디지털 공간에서는 내용 타당성에 대한 평가가 보다 엄밀하게 이루어질 필요가 있는데, 이와 같은 평가를 위해서는 평가 준거가 필요하다. 이때 내용을 판단하는 준거로는 내용이나 자료가 정확한지(정확성), 내용에서 근거로 이어지는 논리적 근거 및 표현이 타당한지(타당성), 내용이 특정 저자의 관점이나 의도에 숨겨지거나 편향되지는 않았는지(객관성) 등이 있다.

‘정보의 유용성 판단하기’는 인터넷 공간에서 제시된 정보가 독자의 목적이나 과제 상황과 관련되는지 판단하는 것과 관련된다. 즉 이 평가준거는 정보가 문제를 해결하는 데 도움이 되는가(과제 관련성, task relevance), 나에게 유용하며(유용성, usefulness) 중요한다(중요성, importance)로 나누어 볼 수 있다. 실제적으로 이들 평가 준거는 서로 긴밀하게 관련되어 있으며 서로 영향을 주고받는다. 예컨대, 텍스트 내용의 유용성 평가는 해당 텍스트가 과제 관련성이 있는지를 결정하는 중요한 요인이 될 수 있다. 인터넷 공간에는 너무 많은 정보들이 있기 때문에 독자의 목적과 과제 상황을 꾸준히 점검(monitoring)하고 조정

(regulation)하지 않으면 수많은 정보를 수집만 할 뿐 목적에 맞게 이용하기 어려울 수 있다. 정보의 유용성 판단은 이렇듯 많은 정보를 선별하여 수용할 수 있다는 점에서 디지털 리터러시의 유용한 전략으로 기능하게 된다.

인터넷 공간에서 독자나 필자가 정보를 평가한다는 것은 과제 해결에 관련되고 유용한 정보를 선별하여 출처의 신뢰성과 유용성을 평가하고, 내용이 타당하고 합당한지 비판적으로 바라본다는 의미이다. 전문 잡지나 상업적 출판물에 비해 인터넷에서 제공되는 정보는 정확성, 타당성, 편향성에 대한 검토 없이 누구에 의해서나 게시될 수 있고, 의도적으로 왜곡될 수 있다(Oliver et al., 1997). 따라서 정보에 대한 질 평가나 비판적 검토는 중요하며, 이러한 점에서 디지털 리터러시의 평가 능력은 더욱 강조되어야 한다.

#### 4. 설계(design)

‘설계’는 디지털 환경에서 필자가 자신의 목적을 고려하여 표현할 내용의 전체적인 일개를 구상하는 과정을 의미한다. 이는 표현의 개념적인 측면을 담당하는 것(Kress & Van Leeuwen, 2001)으로, 표현된 텍스트 자체와 차이가 있다. 텍스트가 완성된 건축물에 대응하는 개념이라면, ‘설계’는 완성된 건물의 목적과 의도, 그리고 그 건물에서 생활할 사람들에 대한 고려를 담고 있는 청사진을 그리는 것에 대응하는 개념이다. 이에 따라 이 연구에서는 디지털 환경 속 필자의 표현 과정 전반에서 내용을 구성하고 조직하는 일련의 정신 과정을 ‘설계’로 명명하였다. ‘설계’의 하위 요소로는 ‘수사적 맥락 파악하기’, ‘배양하기와 창안하기’, ‘조직하기’를 설정할 수 있다. 이 중 ‘수사적 맥락 파악하기’와 ‘배양하기와 창안하기’가 텍스트의 내용을 생성하는 과정과 관련된다면 ‘조직하기’는 텍스트의 내용을 구조화하는 과정과 관련된다.

‘수사적 맥락 파악하기’는 텍스트를 구성하기 위해 필자가 소통 목적,

소통 대상, 소통 공간의 특성을 인식하는 과정을 의미한다. 수사적 맥락은 필자가 글쓰기 과정에서 고려해야 하고 해결해야 하는 문제로 간주되어 왔다(Flower & Hayes, 1980). 글을 쓰는 목적을 초점화하거나 자신의 글을 읽을 독자가 어떤 사람인지 묘사하여 정교화하는 과정은 필자가 텍스트를 산출하는 과정에서 필수적으로 수반된다. 이는 디지털 리터러시 표현에 있어서도 다르지 않다. 인터넷 공간에서 텍스트를 구성하는 필자 역시 자신의 소통 목적과 소통하고자 하는 대상을 고려한다. 인터넷 공간에서의 필자는 자신이 구성한 텍스트가 인터넷 공간에 게시되면 더 많은 사람들에게 읽힐 것이라고 생각하고 텍스트의 주제가 얼마나 잘 전달되는지에 따라 독자의 공감 여부가 달라질 것이라고 예측하며 전통적인 쓰기 상황에서보다 수사적 맥락을 적극적으로 고려하는 양상을 보이기도 한다(김지연, 2014). 이렇게 볼 때에 텍스트를 구성하기 위해 필자가 자신의 소통 목적과 소통 대상을 고려하는 과정은 기존의 표현 활동에서 동원되는 인지적 특성의 확장된 형태로 볼 수 있다. ‘수사적 맥락 파악하기’에서 디지털 리터러시의 특성이 특히 강조되는 지점은 소통 공간의 특성에 대한 인식이다. 디지털 리터러시 활동이 이루어지는 공간은 다양한 플랫폼의 방식으로 구현된다. 플랫폼에 따라 지원하는 양식이 상이하기 때문에 자신의 텍스트를 소통할 공간을 어떤 플랫폼으로 상정하느냐는 텍스트를 생산하는 과정 전반에 영향을 미치게 된다. 다양한 플랫폼의 특성에 대한 인식을 바탕으로 특정 플랫폼을 선택하는 것은 디지털 리터러시 활동에서 강조되는 새로운 지향점이라고 할 수 있다는 점에서(옥현진 외, 2017) ‘수사적 맥락 파악하기’에 소통 공간의 특성에 대한 인식을 포함하는 것은 적절하다고 판단된다.

‘배양하기와 창안하기’는 내용 구성이라는 측면에서 전통적으로 표현 활동에서 주요하게 여겨져 왔던 사고의 과정이다. 이는 기존의 쓰기 평가 범주를 통해서도 확인할 수 있는데 Diederich(1974)의 ‘내용’, Cooper & Odell(1977)의 ‘필자의 역할, 중심 자질, 배경, 주제’, Purves(1984)의 ‘정보의 풍부성’, ‘정보의 정확성’, ‘정보의 관련성’, ‘추론, 종합, 비판적 사

고, 대안의 제시’, Gorman 등(1988)의 ‘내용의 질과 범위’, Spandel과 Stiggins(1994)의 ‘아이디어’ 등이 이에 해당한다. ‘배양하기와 창안하기’를 설계의 하위 요소로 설정할 수 있는 까닭은 디지털 리터러시가 기존의 인쇄 매체 리터러시와 상이한 사고의 과정을 요구하는 것이 아니라 기존의 인쇄 매체 리터러시에서 필자가 갖고 있는 정보를 인출하는 것과 유사한 사고의 과정을 재매개하기 때문이다. 이는 효과적인 쓰기란 ‘특정한 정보를 과잉 생성하는 것(Murray, 1985:10)’이라는 정의에서도 확인할 수 있다. 인쇄 매체 리터러시 활동에서도 필자는 사실, 관찰, 상세한 설명, 이미지, 인용, 통계의 목록 등 모든 유형의 정보를 필요로 한다. 그러나 디지털 공간에서는 내용 생성과 관련된 이러한 제반 요인들이 필자가 지금 현재 보유하고 있는 지식으로 국한되지 않고 필자가 탐색할 수 있는 외부 정보로 확장될 수 있다는 측면에서 이전에 비해 다양한 사고의 과정이 수반된다. 이러한 의미에서 디지털 리터러시에서의 ‘배양하기와 창안하기’는 필자의 지식에만 기대어 텍스트의 내용을 생성하는 것이 아니라 자신의 배경 지식을 점검하여 일정 수준 이상의 정보를 탐색하고 선택하여 텍스트 내용 구성에 활용하는 과정이 상대적으로 강조될 수밖에 없으며 이 점에서 인쇄 매체 기반의 내용 생성하기와는 다소 차이를 보인다(옥현진 외, 2017).

‘조직하기’는 필자가 선정된 내용의 통일성을 고려하여 내용을 구조화하는 일련의 정신 과정을 의미한다. 전통적으로 글을 쓰는 과정에서 내용 조직을 내용 생성과 분리하여 설정했던 것과 마찬가지로, 이 연구 역시 ‘조직하기’가 디지털 표현 활동에서 내용을 배양하고 창안하는 과정과 구분되는 인지적 과정으로 설정할 수 있다고 보았다. 이는 ‘조직하기’가 내용 독립적인 측면이 강하다는 속성을 재매개한 것으로 볼 수 있다. 그러나 디지털 환경에서 텍스트를 구조화하는 것은 인쇄 매체 기반의 쓰기에서 내용을 조직하는 것과 사뭇 다르다. 단일 양식으로 이루어진 텍스트와 달리 디지털 리터러시를 수행하는 과정에서 산출하게 되는 텍스트는 복합양식적 속성을 가지기 때문에 필자의 의도를 구현하기 위해 보다 다양한 형식의

텍스트 구조를 사용할 수 있게 된다. 예컨대 동일한 내용이라도 페이스북, 블로그, 트위터의 ‘조직하기’는 다르게 나타나는데(김지연, 2013; Eidman-Aadahl, Blair et al., 2013), 이는 플랫폼의 특성에 따라 텍스트 내용을 범주화하고 구조화하는 방식이 다를 것을 함의하며, 개별 플랫폼이 지원하는 텍스트 구조화 방식을 이해하는 것이 텍스트 생산의 과정에서 요구됨을 의미한다.

## 5. 제작(produce)

디지털 리터러시의 표현 능력을 갖추었다는 것은 자신이 표현하고자 하는 메시지를 구성하는 데 있어 매체의 다양한 양식의 특성과 이러한 양식이 유도하는 효과를 이해하고 이를 표현의 목적에 맞게 활용하는 것을 의미한다. 텍스트의 ‘제작’은 필자가 메시지를 표현하기 위해 생산하는 결과물, 텍스트에 대한 실질적인 창조와 조직을 의미하는 개념이다. 여기에는 기술적인 측면도 포함될 수 있으며, 앞서 설계된 텍스트를 현실적으로 어떻게 구현할 수 있는지에 대한 능력이 발현되는 지점이라 할 수 있다(옥현진 외, 2017). 교실 수업에서 글을 쓰는 상황을 예로 들면 학생들이 쓰기 수업의 과정에서 쓰기 과제의 ‘설계’를 구현하기 위해 ‘제작자(producer)’의 역할을 담당하게 되는 것이다(Albers & Harste, 2007). 이렇듯 제작은 ‘실물(something real)’로서의 텍스트를 생산하는 과정으로 정의될 수 있다. ‘제작’의 하위 요소로는 ‘배치하기’, ‘형상화하기’, ‘편집하기’를 설정할 수 있다. 이 중 ‘배치하기’와 ‘형상화하기’가 텍스트의 초고를 만들어내는 과정과 관련된다면, ‘편집하기’는 최종 텍스트의 질을 제고하기 위해 텍스트를 수정하는 과정과 관련된다.

‘배치하기’는 텍스트의 메시지를 효과적으로 전달하기 위해 텍스트의 위치를 설정하는 과정을 의미한다. 이는 텍스트 전체의 공간적 구조를 고려한 거시적 구조에 대한 배치와 텍스트를 이루고 있는 하위 텍스트의 공간적 구조를 고려한 미시적 구조에 대한 배치를 포괄한다<sup>1)</sup>. 문자 언어라는

단일양식으로 이루어지는 텍스트를 실현하는 과정에서 ‘배치하기’는 크게 두드러지게 나타나지 않을 수 있다. 그러나 문자 언어뿐만 아니라 이미지, 레이아웃(layout) 등의 다양한 양식이 총체적으로 고려되어야 하는 복합 양식 텍스트에서는 각각의 양식을 어떻게 조합하느냐에 따라 메시지가 담고 있는 의도가 다르게 전달될 수 있다. 각각의 프레임에 어떠한 내용을 배열할 것인지, 개별 프레임에 세부 내용을 어떻게 배치할 것인지 등 층위가 다른 텍스트의 구조를 동시에 고려해야 하기 때문에, 디지털 리터러시 표현 활동에 있어 ‘배치하기’는 문자 언어의 연쇄로 의미를 표현하는 인쇄 매체 리터러시 표현 활동에서보다 중요한 위상을 점하게 된다.

‘형상화하기’는 필자가 특정한 표현 도구를 바탕으로 가용할 수 있는 다양한 기호를 활용하여 텍스트로 구체화하는 과정을 의미한다. 자신이 설계한 내용을 구현할 수 있는 최적의 표현 도구와 기호를 선정하거나 둘 이상의 기호를 결합하는 과정 등이 이에 속한다. ‘형상화하기’는 필자의 행동 유도성과 관련되는데(Jewitt, 2008), 디지털 공간에서 텍스트를 제작하는 필자는 문자 언어를 비롯하여 이미지, 소리, 영상 등 다양한 기호를 활용하는 과정에서 문자 언어의 행동 유도성보다 확장된 행동 유도성이 요구된다. 이는 기존의 인쇄 매체 기반의 텍스트 생산하는 과정에서 동원된 인지적 요소가 기호적 양식이나 스타일 등을 고려하는 데까지 확장되고 있음을 보여준다(Jewitt, 2006).

‘편집하기’는 메시지를 효과적으로 전달하기 위해 텍스트의 내용 및 형식을 조정하는 작업으로, 형상화가 이루어진 텍스트의 내용, 구조, 양식, 언어적 표현 등을 수정하는 과정이다. 텍스트의 내용과 형식은 자신이 작성한 텍스트의 소통 가능성에 대한 필자의 인식에 따라 수정될 수 있다. 이는 이전의 인쇄 매체 기반의 쓰기가 재매개된 측면에 해당한다고 볼 수

1) Rose(2011)는 디지털 리터러시 표현 활동에서 생성한 시각적 자료 해석을 위한 준거로 공간(sites)과 양식(modalities)이라는 두 축을 제안하였다. 이 중 공간에 대해서는 이미지 그 자체, 생산의 공간, 소통의 공간을 제안하였는데, ‘배치하기’는 이미지 그 자체를 어떻게 배열하는가, 생산의 공간을 어떻게 구성하는가와 관련되는 개념이라고 볼 수 있다.

있다. 그러나 인터넷이라는 디지털 공간의 측면에서, 그리고 복합양식 텍스트라는 텍스트 유형의 측면에서 텍스트의 내용과 형식에 대한 수정의 폭은 이전보다 확장된다. 예를 들어 영상 텍스트를 제작한 후 수정하는 경우 시점, 프레임, 조명, 편집, 진행, 전환 등과 같은 기술적인 부분, 세트나 소품, 의상, 등장인물의 체격 및 움직임과 같은 시각적인 부분, 소리, 대화, 음악, 침묵 등과 같은 음향적인 부분을 종합적으로 고려하여 각각의 기호가 메시지를 효율적으로 전달하고 있는지를 점검할 수 있다(Anstey & Bull, 2006).

## 6. 공유(share)

‘공유’는 디지털 매체 환경에서 여러 방법(창조, 인용, 링크, 복제, 결합, 편집 등)으로 (재)생산된 정보와 텍스트를 디지털 플랫폼을 통해 전파하는 일련의 과정을 뜻한다. 인터넷 환경을 고려할 때, 특정 정보와 텍스트에 대해 댓글 등을 통해 반응하는 것 역시 정보와 텍스트를 공유하는 중요한 방식이라 할 수 있다. 인터넷을 기반으로 하는 디지털 매체 환경을 긍정적 관점에서 보는 입장은 개방, 참여, 협력, 약자의 권한 강화, 직접 민주주의의 가능성 등에 주목해 왔는데(이수영·내가영, 2011; 이은미 외, 2003; Benkler, 2000; 2006; Bruns, 2008; Jenkins, 2006; Shirky, 2008), 이 연구에서는 이러한 디지털 리터러시 수행을 추동하는 자질을 ‘공유’로 명명하고 이에 대한 하위 요소로 ‘전파하기’와 ‘반응하기’를 설정하였다.

‘전파하기’는 정보 및 텍스트를 생산하여 이를 웹 기반 플랫폼에 게시하고 배포, 확산시키는 과정(Keller & Fay, 2009)을 가리키는 개념이다. 디지털 환경에서의 ‘전파하기’의 대상에는 창작된 텍스트뿐만 아니라 복제, 결합, 편집 등 다양한 방법으로 재생산된 텍스트도 포함한다. 디지털 리터러시의 정의에 ‘정보를 전파하기 위한 테크놀로지 활용’을 포함시킨 것은 이러한 디지털 환경에서 소통되는 정보 및 텍스트의 특성을 고려한

것이다. ‘전파하기’는 인쇄 매체 환경에서 논의되어 온 ‘출판하기’의 개념과 비교해 볼 수 있는데, 최근 디지털 시대의 책과 출판을 재개념화하고 디지털 플랫폼을 통한 자가 출판의 특성에 대한 연구가 이루어지는 것은 매체 환경의 변화로 인한 출판의 개념이 확장되고 있음을 보여준다(구모니카, 2012). 이들 연구는 앞으로 출판의 개념이 기존의 물리적 책의 형태에 국한되지 않으며 일상적 콘텐츠와 열린 정보에 대한 출판이 가능한 방향으로 출판의 패러다임이 전환되고 있음을 강조하고 있다. 이 지점에서 ‘전파하기’는 ‘출판하기’보다 확장된 개념이라고 볼 수 있다. 필자가 생산한 메시지를 공적 공간에 공개적으로 게시하여 전파를 하기 위해서는 자신의 메시지의 영향력, 전파력, 실행가능성을 종합적으로 고려해야 한다. 최근 인터넷 기반의 디지털 플랫폼을 통해 텍스트의 공유가 활발하게 이루어짐으로써 그것이 사람들의 의사소통에서 차지하는 비중이 높아지고 있는 현실을 감안할 때, ‘전파하기’를 효과적으로 수행하기 위해 자신의 메시지가 소통될 플랫폼을 이해하고 이를 고려하여 적합한 공간을 선정하는 능력은 더욱 중요해질 것이다.

‘반응하기’는 타인이 생산한 콘텐츠에 대해 자신의 생각을 다양한 기호 체계를 활용하여 표현하고 이를 다른 여러 사람에게 전달하고 확산시키는 것을 의미한다. 여기에는 협력적 글쓰기에 수반되는 공유의 과정(정현선, 2013), 특정 이슈나 콘텐츠에 대해 형성된 담론이나 논쟁을 담고 있는 댓글들이 포함된다. 디지털 매체 환경에서는 사람들에게 자신의 메시지를 전달하는 방법으로 ‘출판’보다는 그 본래 목적인 ‘공유’에 초점을 둘 필요가 있는데, 이는 메시지 생산자로서의 역할뿐 아니라 의미 있는 정보에 ‘반응’하여 다른 사람들에 전달하고 확산시키는 주체로서의 역할이 강조되기 때문이다. 이전에 언론이 독점하던 이슈메이커로서의 역할이 이제는 다수의 대중에게로 분화된 것이다. 이는 플랫폼 자체가 언론 매체의 기능도 하게 되었기 때문인데, 이들 플랫폼에서는 쓰기 권한을 획득하는 것이 보다 용이해지고 있으므로 의사소통 상황에서 보다 빈번하게 공유의 능력이 필요해지고 있다.

이렇듯 디지털 리터러시에 대한 인지적인 능력 가운데 ‘공유’에 대해 강조해야 하는 이유는 급속하게 변화된 의사소통 환경과 관련이 깊다. 인터넷 이용에서의 공개와 공유가 어떻게 노출이나 유출로 변이 되는가(조동원, 2012), 왜 더 많이 참여할수록 더 많이 추적당하는가(조동원, 2013), 인터넷 상의 정보는 어떻게 자유롭게 공유하는 재화이면서 동시에 배제성을 가진 사적 재산이 되는가(Söderberg, 2002) 등의 문제에 직면했을 때, ‘공유’는 리터러시 실행 주체에게 필요한 고려 대상으로서 그 중요성이 강조된다고 볼 수 있다.

#### IV. 결론 및 제언

이 연구에서는 디지털 리터러시의 인지적 영역을 크게 여섯 개의 요소, 즉 과제 상황과 목적에 맞는 정보를 찾아 선택하는 ‘탐색’, 선택한 정보를 이해하고 종합하는 ‘해석과 통합’, 다양한 정보를 비판적으로 수용·생산하는 ‘평가’, 목적에 맞게 표현할 내용의 전체적인 열개를 구상하는 과정인 ‘설계’, 설계된 내용을 실제적으로 구현하는 ‘제작’, 생산된 정보와 텍스트를 디지털 플랫폼을 통해 소통하는 ‘공유’로 구분하였다

그동안 디지털 리터러시는 그 복합적·다면적 속성으로 인해 그 하위 요소가 정치하게 드러나지 않았다. 같은 맥락에서 기존의 연구에서는 디지털 리터러시의 인지적 영역 전반에 대해 체계적으로 접근하기보다 그 속성 중 일부(예를 들어, 인터넷 검색)의 측면에 주목하여 이를 탐색하는 방식이 주를 이루어 왔다. 반면 이 연구에서 제안한 평가 요소는 디지털 리터러시 인지적 영역의 일부 측면에 주목하기보다 디지털 읽기와 디지털 쓰기를 아우르는 종합적 속성을 지닌다는 점에서 의미가 있다.

이는 특히 기존의 PISA나 PIRLS 등에서 제안해 온 이해 중심의 디지

털 리터러시 평가보다 진실보한 것이다. 기존의 평가는 텍스트 이해 평가에 치우쳐 있으며, 표현 영역의 평가를 포함하더라도 그 비중이 매우 낮은 실정이다. 이번 연구의 결과는 이해와 표현 측면을 종합적으로 포섭함으로써 디지털 리터러시 전반에 대한 평가 문항 제작의 기반을 마련했다는 점에서 학습자들의 실질적 리터러시 능력을 평가하는 근거가 될 수 있다. 또한 디지털 리터러시의 인지적 평가 요소에서 사회적 참여와 관련된 ‘공유’ 요소까지 포함시켰다는 점은 이 평가 요소가 진공 상태가 아닌 실제적 리터러시 소통 공간을 고려하고 있다는 것을 의미하며, 결과적으로 리터러시 평가의 생태학적 타당도를 높이는 데에도 기여할 수 있을 것이다.

이상의 내용을 토대로 디지털 리터러시 인지적 영역의 평가 요소가 실제적 교육의 수단으로 정착되고 평가로 개발되기 위해서는 다음과 같은 후속 작업이 필요하다. 첫째, 디지털 리터러시 내용성취기준의 구체적 하위 요소들을 추출하는 작업이 필요하다. 지금까지의 디지털 리터러시 연구는 지식과 기능을 나열하는 데 초점을 두었을 뿐, 학습자들의 성취수준에 대해서는 활발한 논의가 이루어지지 못했다. 이에 디지털 리터러시의 내용성취기준을 개발하는 것이 필요하며, 이를 토대로 초중등 학교급에 맞게 성취기준을 위계화하는 것도 필요하다. 이는 디지털 리터러시 교육 과정 개발을 위한 출발점이 될 것이며 이를 직접적으로 평가하기 위한 기반이 될 것이다.

둘째, 구체적인 평가도구 개발 연구가 필요하다. 학습자의 능력을 표준화할 수 있는 국가수준의 대규모 평가도구를 개발할 필요가 있으며, 차후 개별 교사들이 과정중심 평가를 할 수 있는 교사수준의 평가도구도 개발되어야 한다. 이러한 평가도구 개발을 통해 수준이 다양한 실제 학습자들의 인지적 특성을 충분히 반영하여 평가하고 이를 교수·학습에 반영할 수 있는 시스템 확보가 가능해질 것이다.

셋째, 현재의 평가 요소를 고정불변의 것으로 간주하기보다는 지속적으로 발전·진화할 수 있는 대상으로 삼고, 이에 대한 추가적인 연구를 수행할 필요가 있다. 예를 들어, 공유와 같은 요소의 경우 디지털 리터러시의

특성을 잘 드러낸다는 점에서 진일보한 측면이 있지만 그 인지적 특성을 무엇으로 하는 것이 타당할 것인가에 대해서는 좀 더 본격적인 논의가 필요하다. 또한, 과제에서 주어진 목표를 표상하고 이러한 목표를 성취하기 위하여 계획을 세우며 문제 상황이나 어려움을 발견하고 조절하는 상위인지적 과정(metacognitive process)을 평가 요소에 어떻게 연결할 것인가에 대한 검토도 필요하다. 디지털 환경에서 리터러시 수행을 평가하고자 할 때 평가 요소에 상위인지적 과정을 포함하는 것이 일견 타당해 보일 수 있다. 그러나 PISA 평가에서도 상위인지와 관련된 요소를 직접적으로 평가하지 않고 배경지식 설문을 통해 독자 인식의 형태로 평가하고 있는 데에서 드러나듯, 피평가자의 인지적 특성을 평가하는 과정에서 상위인지적 과정을 직접적으로 평가하는 데에는 여러 가지 어려움이 예상된다. 다만 상위인지적 요소가 리터러시 수행의 결과물에 반영되어 있을 것이라는 가정하에 이를 이 연구에서 개발한 평가 요소와 연결할 수 있는 방안에 대해서는 향후 심도 깊은 고민이 더 필요할 것으로 보인다.

디지털 리터러시 교육에 대한 담론이 관련 현상을 탐색하거나 교육의 필요성을 논의하는 단계를 넘어서서 이제는 본격적인 교육 내용 설계 및 방법 구안에 대한 논의로 옮겨가야 할 시기라는 데에는 디지털 리터러시 교육에 관심을 가진 사람이라면 누구나 선뜻 동의할 수 있을 것이다. 이 연구에서는 이러한 문제의식에 답하는 마음으로 디지털 리터러시 인지적 영역의 평가 요소에 대한 하나의 안을 제안하였다. 이후로 디지털 리터러시 연구 및 평가도구 개발의 생산적 논의가 확산되기를 기대한다.\*

## 참고문헌

- 과학기술정보통신부·한국인터넷진흥원(2018), 『2017 인터넷 이용 실태 조사 요약보고서』, 나주: 한국인터넷진흥원.
- 구모니카(2012), “셀프 퍼블리싱 플랫폼 현황 연구”, 『전자출판연구』 1호, 한국전자출판학회, pp. 49-63.
- 기세령(2014), “초등학생 독자의 인터넷 읽기 전략 연구”, 『독서연구』 31호, 한국독서학회, pp.221-266.
- 김종윤·서수현·김인숙·조병영·김지연·옥현진(2017), “디지털 리터러시의 인지적 영역 평가도구 개발을 위한 기초 연구”, 『청람어문교육』 62집, 청람어문교육학회, pp.7-39.
- 김지연(2013), “블로그 필자들의 인터넷 작문 양상”, 『작문연구』 19집, 한국작문학회, pp.69-100.
- 김지연(2014), “디지털 텍스트 평가 기준에 대한 독자의 인식 연구”, 『국어교육학연구』 49권 1호, 국어교육학회, pp.280-303.
- 김희동(2015), “디지털 컨버전스 시대 문자의 공감각화와 국어교육적 의미”, 『새국어교육』 104집, 한국국어교육학회, pp.65-91.
- 방상호(2017), “문식성 변화와 디지털 읽기·쓰기 수업의 방향”, 『한국어문교육』 23집, 고려대학교 한국어문교육연구소, pp.5-32.
- 서수현·조병영·김종윤·김지연·김희동·고진아·오은하·옥현진(2016), “우리나라 초등학생의 디지털 리터러시 태도 양상”, 『한국초등국어교육』 61집, 한국초등국어교육학회, pp. 153-188.
- 오은하(2016), “탐색통합적 읽기에서의 비판적 평가 요소 고찰”, 『제38회 한국독서학회 학술대회 자료집』, 한국독서학회, pp. 101-115.
- 오은하·김희동(2016), “초등학생의 디지털 문식 활동 양상 분석”, 『청람어문교육』 60집, 청람어문교육학회, pp.31-64.
- 옥현진·김지연·유상화·김희동·서수현(2017), “디지털 리터러시 표현 영역의 인지적 특성 탐색”, 『작문연구』 33집, 한국작문학회, pp. 31-63.
- 옥현진·서수현(2015), “초등 고학년 학생들의 디지털 문식 활동에 대한 가치 인식과 참여 양상의 관계”, 『한국초등국어교육』 59집, pp.45-68.
- 이동후(2010), 『모바일 커뮤니케이션의 매체철학적 고찰』, 정보통신정책연구원.
- 이소라(2014), “청소년 독자의 인터넷 글 읽기와 눈동자 움직임 특성 분석”, 『국어교육학연구』 49권 (2호, 국어교육학회, pp.417-444.
- 이수영·내가영(2011), “마이크로 블로그 이용자의 능동성에 관한 탐색적 연구”,

- 『방송통신연구』 73호, 한국방송학회, pp.171-200.
- 이은미·김유정·박동숙·박창희·안정임·이수범·이홍철·전경란·황용석(2003), 『디지털 수용자』, 서울: 커뮤니케이션북스.
- 장은섭(2018), “대학생 필자의 디지털 문식활동 사례 연구”, 『리터러시 연구』, 제9(1)집, 한국리터러시학회, pp.195-224.
- 정현선(2009), “디지털 시대 글쓰기에 있어 ‘표현 도구’와 ‘매체 특성’ 이해의 필요성”, 『어문학』 106집, 한국어문학회, pp.99-130.
- 정현선(2013), “SNS의 언어 현상과 소통 공간에 관한 국어교육적 고찰”, 『국어교육』 142집, 한국어교육학회, pp.79-114.
- 조동원(2012), “개인정보 해킹·유출의 정보문화”, 『문화연구』 1권 1호, 한국문화연구학회, pp.84-116.
- 조동원(2013), “인터넷의 이중적 플랫폼”, 『한국언론정보학보』 64권 4호, 한국언론정보학회, pp.5-30.
- 조병영(2007), “인터넷 환경에서의 초진지적 독서 전략”, 『국어교육』 124집, 한국어교육학회, pp.281-316.
- 조병영·김종윤(2015), “인터넷 환경에서의 읽기 부정확성에 대한 이론적 고찰”, 『국어교육』 148집, 한국어교육학회, pp.367-397.
- 주민재(2012), “디지털 텍스트를 구현하는 실제 요인에 관한 고찰”, 『새국어교육』 93집, 한국국어교육학회, pp.279-308.
- Albers, P. & Harste, J. (2007). *The Arts, New Literacies, and Multimodality*. *English Education*, 40(1), pp.6-20.
- Afflerbach, P., & Cho, B. (2009). Identifying and describing constructively responsive comprehension strategies in new and traditional forms of reading. In S. Israel & G. Duffy(Eds.), *Handbook of reading comprehension research*(pp.69-90). Mahwah, NJ: LEA.
- Anstey, M., & Bull, G. (2006). *Teaching and Learning Multiliteracies*. Newark, DE: IRA.
- Belkin, N. (1996). Intelligent information retrieval: whose intelligence?. *ISI*, 96, pp.25-31.
- Benkler, Y. (2000). From consumers to users: Shifting the deeper structures of regulation toward sustainable commons and user access. *Federal Communications Law Journal*, 52(3), pp.561-579.
- Bruns, A. (2008). *Blogs, Wikipedia, Second Life, and beyond*. New York: Peter Lang.
- Cain, K., Oakhill, J., & Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and

- component skills. *Journal of educational psychology*, 96(1), pp.31-42.
- Cho, B. & Afflerbach, P. (2015). Reading on the Internet. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 58(6), pp.504-517.
- Clark, J. & Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. *Educational Psychology Review*, 3(3), pp.149-210.
- Coiro, J., & Dobler, E. (2007). Exploring the online reading comprehension strategies used by sixth grade skilled readers to search for and locate information on the Internet. *Reading research quarterly*, 42(2), pp.214-257.
- Cooper, C. R. & Odell, L. (1977). *Evaluating writing: Describing, measuring, judging*. Urbana, IL: NCTE.
- Diederich, P. B. (1974). *Measuring Growth in English*. Urbana, IL: NCTE.
- Dreher, M. & Guthrie, J. (1990). Cognitive processes in textbook chapter search tasks. *Reading Research Quarterly*, 25, pp.323-339.
- Dyson, M. (2004). How physical text layout affects reading from screen. *Behaviour & Information Technology*, 23(6), pp.377-393.
- Eidman-Aadahl, E., Blair, K., DeVoss, D., Hochman, W., Jimerson, L., Jurich, C., Murphy, S., Rupert, B., Whithaus, C., and Wood, J.(2013). Developing Domains for Multimodal Writing Assessment: The Language of Evaluation, the Language of Instruction. In McKee, H. A., & DeVoss, D. N. (Eds.). (2013). *Digital writing assessment & evaluation*. Utah State University Press.
- Evans, J. (2004). 「서론: 21세기에 필요한 읽기 쓰기의 본질 변화」, In J. Evans, (Ed), *Literacy Moves On*, 정현선 옮김, 『읽기쓰기의 진화: 아이들은 미디어를 어떻게 읽고 쓰고 만드는가』, 사회평론, 2011.
- Flower, L. S., & Hayes, J. R. (1980). The dynamics of composing: Making plans and juggling constraints. In L. Gregg & E. Steinberg (eds.), *Cognitive process in writing*. Hillsdale, NJ: LEA.
- Goldman, Susan R., et al. (2012). Comprehending and learning from Internet sources. *Reading Research Quarterly*, 47(4), pp.356-381.
- Gorman, T., Purves, A., & Degenhart, R. (1988). *The IEA Study of Written Composition I: The International Writing Tasks and Scoring Scales*. Amsterdam: IEA.
- Graesser, A., Singer, M., & Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101, pp.371 - 395.

- Guinee, K., Eagleton, M. B., & Hall, T. E. (2003). Adolescents' Internet search strategies: Drawing upon familiar cognitive paradigms when accessing electronic information sources. *Journal of Educational Computing Research*, 29(3), pp.363-374.
- Guthrie, J. T. (1988). Locating information in documents: Examination of a cognitive model. *Reading Research Quarterly*, 23, pp.178-199.
- Hartman, D. K. (1995). Eight readers reading: The intertextual links of proficient readers reading multiple passages. *Reading Research Quarterly*, pp.520-561.
- Hölscher, C., & Strube, G. (2000). Web search behavior of Internet experts and newbies. *Computer networks*, 33, pp.337-346.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence culture : where old and new media collide*. 김희원 역 (2008). 『컨버전스 컬처』. 서울: 비즈앤비즈.
- Jewitt, C. (2006), *Technology, Literacy and Learning: A Multimodal Approach*, London: Psychology Press.
- Jewitt, C. (2008). Multimodality and literacy in school classrooms. *Review of research in education*, 32(1), pp.241-267.
- Keller, E., & Fay, B. (2009). The role of advertising in word of mouth. *Journal of Advertising Research*, 49(2), pp.154-158.
- Knobel, M. (2001). "I'm not a pencil man": How one student challenges our notions of literacy "failure" in school, *Journal of Adolescent & Adult Literacy* 44(5), pp.404-414.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the new media age*. Psychology Press.
- Kress, G. R. & van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal Discourse: The Modes and Media of Contemporary Communication*, London: Edward Arnold.
- Kress, G. R., & Van Leeuwen, T. (1996). *Reading images: The grammar of visual design*. Psychology Press.
- Lankshear, C., Gee, J., & Searle, C. (2002). *Changing Literacies*. Buckingham: Open University Press.
- Lankshear, C. & Knobel, M. (2003). *New literacies: Changing Knowledge and Classroom Learning* (2nd ed.). Buckingham: Open University Press.
- Lawless, K. A., & Kulikowich, J. M. (1996). Understanding hypertext navigation through cluster analysis. *Journal of educational computing research*, 14(4), pp.385-399.
- Leu, D. J., Kinzer, C. K., Coiro, J. L., & Cammack, D. W. (2004). Toward a theory of new literacies emerging from the Internet and other information

- and communication technologies. In R. B. Ruddell & N. Unrau (Eds.), *Theoretical models and processes of reading*, (5th ed., 1568-1611). Newark, DE: International Reading Association.
- Liu, Z. (2005). Reading behavior in the digital environment: Changes in reading behavior over the past ten years. *Journal of Documentation*, 61(6), pp.700-712.
- Luke, A. (1998). Getting Over Method: Literacy Teaching as Work in New Times, *Language Arts*, 75(4), pp.305-313.
- Mangen, A., Walgermo, B. R., & Brønnick, K. (2013). Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension. *International Journal of Educational Research*, 58, pp.61-68.
- Mayer, R. E. (1997). Multimedia learning: Are we asking the right questions?. *Educational Psychologist*, 32(1), pp.1-19.
- McLean, C. A., & Rowsell, J. (2015). Imagining Writing Futures: Photography, Writing, and Technology. *Reading & Writing Quarterly*, 31(2), pp.102-118.
- Murray, D. (1985). *A writer teaches writing*(2nd ed.). Boston: Houghton Mifflin.
- Osborne, D. J., & Holton, D. (1988). Reading from screen versus paper: There is no difference. *International Journal of Man-machine Studies*, 28(1), pp.1-9.
- Oliver, K. M., Wilkinson, G. L., & Bennett, L. T. (1997). Evaluating the Quality of Internet Information Sources. Paper presented at ED-MEDIA/ED-TELECOM 1997, Calgary, Alberta, Canada
- O'Reilly, T. (2005). What Is Web 2.0 - Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software from <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1>.
- Pan, B., Hembrooke, H., Joachims, T., Lorigo, L., Gay, G., & Granka, L. (2007). In google we trust: Users' decisions on rank, position, and relevance. *Journal of computer-mediated communication*, 12(3), pp.801-823.
- Perfetti, C. A., Rouet, J. F., & Britt, M. A. (1999). Toward a theory of documents representation. The construction of mental representations during reading, pp.88-108.
- Pressley, M., & Afflerbach, P. (1995). *Verbal protocols of reading: The nature of constructively responsive reading*. Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Purves, A. C. (1984). In search of an internationally valid scheme for scoring compositions. *College composition and communication*, 35, 4. pp.426-438.
- Rieh, S. Y. (2002). Judgment of information quality and cognitive authority in the Web. *Journal of the Association for information Science and Technology*, 53(2), pp.145-161.
- Rose, G. (2011). *Visual methodologies*. London: Routledge.
- Rouet, J. F. (2006). *The skills of document use: From text comprehension to Web-based learning*. London: Psychology Press.
- Rouet, J. F., & Britt, M. A. (2011). Relevance processes in multiple document comprehension. *Text relevance and learning from text*, pp.19-52.
- Salmerón, L., & García, V. (2011). Reading skills and children's navigation strategies in hypertext. *Computers in Human Behavior*, 27(3), pp.1143-1151.
- Shirky, C. (2008). *Here comes everybody: how digital networks transform our ability to gather and cooperate*. 송연식 역 (2008). 『끌리고 끌리고 들끓다: 새로운 사회와 대중의 탄생』. 서울: 갤리온.
- Söderberg, J. (2002). Copyleft vs. copyright: A Marxist Critique. *First Monday*, 7(3). <http://journals.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/view/938/860> [검색일자: 2018-05-17]
- Spandel, V., & Stiggins, R. (1994). *Creating writers: Linking assessment and writing instruction*(2nd). NY: Longman.
- UNESCO (2013). *Global media and information literacy (MIL) assessment framework: Country Readiness and Competencies*. France: Author.
- Van Dijk, T. & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- Van den Broek, P., Lorch, R. F., Linderholm, T., & Gustafson, M. (2001). The effects of readers' goals on inference generation and memory for texts. *Memory & Cognition*, 29(8), pp.1081-1087.
- Wineburg, S. S. (1991). Historical problem solving: A study of the cognitive processes used in the evaluation of documentary and pictorial evidence. *Journal of educational Psychology* 83(1), pp.73-87.
- Wolfe, M. & Goldman, S. (2005). Relations between adolescents' text processing and reasoning. *Cognition and Instruction*, 23(4), pp.467-502.
- Zhang, S., & Duke, N. K. (2008). Strategies for Internet reading with different reading purposes: A descriptive study of twelve good Internet readers. *Journal of Literacy Research*, 40(1), pp.128-162.



&lt;국문초록&gt;

## 디지털 리터러시 인지적 영역의 평가 요소 개발

김종윤 · 서수현 · 김지연 · 조병영 · 김인숙 · 옥현진

디지털 리터러시 교육의 필요성에 대한 공감대가 확산되고 있지만 교육의 구체적인 계획에 대한 논의가 부족하다는 판단에 따라 이 연구에서는 디지털 리터러시의 인지적 영역에 대한 평가 요소를 제안하여 교육내용 설계와 평가를 위한 하나의 안을 제시하고자 하였다. 평가 요소는 여섯 개의 요소(탐색, 해석과 통합, 평가, 설계, 제작, 공유)로 구성되며, 각 요소별로 다시 2~4개의 하위요소를 설정하였다. 탐색은 접근하기, 검색하기, 훑어 읽기, 선택하기로, 해석과 통합은 내용 확인하기, 추론하기, 상호텍스트적 연결하기로, 평가는 출처 신뢰성 확인하기, 내용 타당성 비판하기, 정보의 유용성 판단하기로 구분된다. 또 설계는 수사적 맥락 파악하기, 배양하기와 창안하기, 조직하기로, 제작은 배치하기, 형상화하기, 편집하기로, 마지막으로 공유는 전파하기와 반응하기로 구분된다. 이 연구에서 제안한 평가 요소는 리터러시의 이해와 표현의 양면을 모두 포괄하였다는 점, 제작이나 공유와 같이 디지털 리터러시의 속성을 최대한 반영하려고 했다는 점에서 의의가 있다. 연구의 마지막 부분에서는 성취기준 개발, 성취기준 위계화 등 관련 후속 연구의 필요성을 제안하였다.

- **핵심어** : 디지털 리터러시, 평가 요소, 인지적 영역, 탐색, 해석과 통합, 평가, 설계, 제작, 공유

<ABSTRACT>

## Developing assessment factors for cognitive domain of digital literacy

Kim, Jong-Yun · Seo, Soo-hyun, · Kim, Ji-Youn · Cho, Byeong-Young ·  
Kim, In-suk · Ok, Hyoun-jin

This study aimed to propose the assessment factors for cognitive domain of digital literacy, which had 6 components. 'Explore' consisted of 'access', 'search', 'scan' and 'select.' 'Interpret and integrate' consisted of 'identify text contents', 'generate inferences', and 'make intertextual connections.' 'Evaluate' consisted of 'identify source reliability', 'examine content validity', and 'determine information usefulness.' 'Design' consisted of 'understand rhetorical contexts', 'incubate and invent', and 'organize.' 'Produce' consisted of 'arrange', 'materialize text', and 'edit.' 'Share' consisted of 'disseminate' and 'respond.' The study was significant at the point that the assessment factors include bidirectional aspects of literacy and show a noticeable characteristic of digital literacy such as 'produce' and 'share.' Suggestion was discussed at the end.

▪ **Key words** : Digital literacy, assessment factors, cognitive domain, explore, interpret and integrate, evaluate, design, produce, share