

## 디지털 텍스트 탐색 과정에서 나타나는 고등학생 독자들의 읽기 행동 분석

오은하 청주교육대학교 국어교육과 강사



- I. 연구의 필요성 및 목적
- II. 디지털 텍스트 이해의 개념 및 과정
- III. 연구 방법
- IV. 연구 결과
- V. 논의 및 제언

## I. 연구의 필요성 및 목적

최근 코로나 사태로 인해 비대면 시대로 접어들면서 인터넷 기반의 디지털 텍스트 읽기는 학습의 장에서도 필수적 활동이 되었다. 2021년도 인터넷이용실태조사(금봉수·민성준·이용한·한유정, 2021: 119)에 따르면, 10대 청소년의 교육·학습 목적 인터넷 이용률, 자료·정보 획득 목적의 인터넷 이용률 모두 99.9%로 매우 높게 나타났다. PISA에서도 마찬가지로, 2012년 조사 결과에서는 15살 학생들의 평균 온라인 이용 시간이 1주에 21시간(하루 평균 3시간)이었는데, 2018년 조사에서는 주당 35시간(하루 평균 5시간)으로 67%가 늘어났다고 밝혔다(OECD, 2021: 20).

이에 따라 읽기 방식도 변화하고 있다. 2021 국민 독서 실태 조사 결과(백원근·이순영·이기재·강현철·이정수·안찬수 외, 2021: 15)에서는 초·중·고 학생의 매체별 연간 종이책 독서율이 2019년 대비 3.3%p 감소하고 전자책은 11.9%p 증가하였다고 보고하였다. 특히, 초, 중, 고 모든 학교급에서 종이책 독서율이 감소 추세를 나타낸 반면, 전자책 연간 독서율은 초등학생이 2019년 대비 8.1%p 증가한 48.9%, 중학생이 20.3%p 증가한 50.9%, 고등학

생이 7.6%p 증가한 47.4%로 나타났다. 학교급에 상관없이 두 명 중 한 명꼴로 전자책 읽기를 한다는 의미이다. 이처럼 청소년 독자들의 디지털 텍스트 및 전자책 읽기는 최근 들어 매우 빈번하게 이루어지고 있고 읽기 방식 또한 변화하고 있다.

이러한 현상은 교육의 변화로 이어지고 있다. 2015년 개정 교육과정에서는 자료·정보 활용 역량을 ‘필요한 자료나 정보를 수집, 분석, 평가하고 이를 효과적으로 활용하여 의사를 결정하거나 문제를 해결하는 능력’으로 설정한 바 있다. 2022년 개정 교육과정에는 이를 ‘디지털·미디어 역량’으로 전면화하면서 관련 역량을 국어과 목표에 반영했다(노은희·정혜승·민병곤·서수현·서영진·김현정 외, 2022: 91).

이는 국어사용 능력을 함양하는 것이 국민의 기본권 차원에서 긴요한 것과 마찬가지로 디지털 리터러시나 미디어 리터러시 역시 국민의 기본권 차원에서 공교육 내에서 체계적으로 교육할 필요가 있음을 명시한 것이다(노은희 외, 2022: 91). 이 역량에는 급변하는 디지털·미디어 환경 속에서 교환되는 정보에 대한 접근과 활용 능력, 디지털·미디어에 대한 이해와 비판 능력, 디지털·미디어를 통한 사회 참여와 소통 능력이 포함된다(노은희 외, 2022: 267).

한편 이러한 학생들의 디지털 기반 문식 활동의 증가와 교육 정책의 변화가 학생들의 디지털 읽기 능력 향상으로 이어지고 있을까? 양정호(2012: 360-361)에서는 PISA 2009 디지털 읽기 능력 검사 결과에 대한 분석을 바탕으로, 학생들의 디지털 관련 활용도나 활동들은 대체로 학생의 디지털 읽기 점수와 일관성 있는 결과를 보여주지 못한다고 밝히고 있다. 특히, OECD 국가 중 한국 학교에서의 ICT 활용 빈도가 일본 다음으로 낮을 뿐 아니라, 학교에서의 ICT 활용을 통한 과제 진행이 늘어날수록 오히려 학생들의 디지털 읽기 능력 점수는 낮아지는 것으로 나타났다. OECD(2021: 188)에서는 한국의 만 15세 학생(중3, 고1)들은 사기성 전자 우편(피싱 메일)을 식별하는 역량 평가에서 OECD 가입국 평균보다 낮은 수준을 기록했다고 밝혔다. 이와 관련하여 양길석·서수현·옥현진(2021: 265)에서 ‘2019 10대 청소년 미

디어 이용 조사’의 원본 데이터를 활용하여 분석한 결과 우리나라 10대 청소년들의 뉴스 리터러시 점수는 전반적으로 낮은 것으로 나타났다.

그 이유로는 디지털 리터러시 관련 교육 경험이 부족하다는 것을 들 수 있다. 한 예로 OECD(2021: 164)에서 디지털 리터러시 관련 교육 경험을 조사한 결과, 한국 학생들의 49.1%만이 경험이 있다고 대답하여 OECD 가입국 평균 비율(54%)에 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이와 유사하게 한국 언론진흥재단이 수행한 ‘2019 10대 청소년 미디어 이용 조사’ 결과에서도 미디어 교육을 받은 경험이 있는 학습자는 2,363명 중 53.1%(1,256명), 경험이 없는 학습자는 46.9%(1,107명)이었다(한국언론진흥재단, 2020; 양길석 외, 2021: 268-269 재인용). 이는 앞서 살핀 학습 목적의 인터넷 이용률(99.9%)과 비교했을 때 턱없이 낮은 비율이다. 이는 학습자들의 인터넷 이용 빈도에 비해 디지털 관련 교육적 경험이 적다는 사실을 방증한다.

설령 학교에서 학생들에게 디지털 매체를 활용할 수 있는 기회를 준다고 하더라도 디지털 텍스트를 어떻게 읽어야 하는지에 대한 지도는 적극적으로 이루어지지 않는 것 같다. 이는 읽기 수업 과정 중에 학습자의 동기 및 흥미를 유발하는 수업 도입부(50%)와 학습 요약 및 정리 과정(21%)에 매체 활용이 치우쳐 있다(장은섭, 2014: 245-246)는 것을 통해서도 알 수 있다.<sup>1)</sup> 매체를 수업의 보조 역할에만 한정하고 적극적으로 활용하지 못하는 것이다.

그 근본 원인 중 하나는 디지털 리터러시 연구의 양적 팽창이 진행되면서 다양한 연구 주제 및 분야로 확장되었으나, 오히려 실제 교수·학습에 도움이 될 만한 정보나 교육 실행에 밀바탕이 될 만한 논의는 부족하기 때문이라 볼 수 있다. 효율적인 교수·학습을 위해서는 학습자들의 수준과 현황을 반영할 수 있어야 하는데 현재로서는 학습자들의 디지털 텍스트 읽기 양상을 확인할 수 있는 실증적 근거가 부족하다.

---

1) 최근에는 이런 연구를 찾아보기 어렵다.

실제로 관련 연구물을 찾아보면 현재 국내 디지털 기반 수업 상황이나 학생들을 관찰·보고하는 경우보다는 온라인 수업에 대한 인식(권성연, 2020; 노들·김희동, 2021) 연구가 많고, 매체 연구라 하더라도 ‘매체 읽기’가 아닌 ‘매체 활용’ 수업(고아라·고상훈·이주섭·이근영·전제웅, 2021; 박호관, 2022) 중심으로 연구되는 경향이 있다. 디지털 리터러시와 관련된 실제 수업이나 학생에 대한 연구가 매우 부족한 상황인 것이다. 학생의 수준이나 양상 파악이 부족하기 때문에 교육 내용 구성이 어렵고, 결과적으로 교사들이 참고할 수 있는 관련 교육의 세부적인 기준과 방법도 충분하지 않은 상황이다.

이 문제를 해결하기 위해서는 학습자들이 디지털 텍스트를 어떻게 읽는지에 대한 선제적인 검토가 필요하며, 이를 읽기 교육에 적용할 수 있는 방안이 요구된다. 본고에서는 학습자가 주체가 되는 읽기 교육은 환경이나 정책의 변화가 아닌 독자로서의 학생으로부터 출발해야 한다는 인식 아래, 청소년 독자의 실제 디지털 텍스트 읽기 양상 중에서도 인쇄 텍스트 읽기와 디지털 텍스트 읽기의 차별점이 극대화되는 지점인 정보 탐색 과정을 중심으로 살펴보고자 한다.

## II. 디지털 텍스트 이해의 개념 및 과정

디지털 리터러시의 개념에 대한 기존 논의를 살펴보면<sup>2)</sup> ‘정보 및 통신 기술을 사용하여 정보를 찾고(find) 평가하고(evaluate) 창조하고(create) 소통하는(communicate) 능력’(American Library Association(ALA), 2015), 혹은 ‘한 개인이 자신의 목적을 실현하기 위해 디지털 도구와 기술을 활용

---

2) 디지털 리터러시의 개념 및 특성은 김종윤·오은하·김희동(2017), 정현선·김아미·박유미·전경란·이지선·노자연(2016)에서 자세히 살펴볼 수 있다.

하여 텍스트를 탐색·이해·평가·적용하고, 새로운 텍스트를 창조하며, 사회 구성원들과 원활하게 소통할 수 있는 능력'(김종윤·서수현·김인숙·조병영·김지연·유상희 외, 2017: 12) 등으로 제시된다.

즉, 디지털 리터러시는 디지털 공간에서 여러 정보를 활용하여 의미를 구성하고 생산하는 모든 활동과 과정에 관련되는 능력이라고 볼 수 있다. 이를 이해의 측면으로 초점화해보면, 디지털 텍스트 이해는 '정보 시스템에 접근하여, 정보를 찾고, 정보를 통합하고, 평가할 수 있는 능력'으로 구체화될 수 있다(김종윤·서수현·김지연·조병영·김인숙·옥현진, 2018; Cho & Afflerbach, 2017; Rouet & Britt, 2011; Salmerón, et al., 2018).

이러한 디지털 텍스트 '이해'의 개념은 디지털 텍스트 '이해 과정'에 기반한다. 텍스트 이해를 요약이나 기억 등의 결과적 관점에서 바라보는 것은 이해에 대한 실체를 밝히기 어렵고, 이해라는 것 자체가 독자의 의미 (재)구성 '과정'으로 존재하기 때문이다.

국외에서도 디지털 매체 환경에서의 이해 과정에 대한 연구가 보다 심층적, 다각적으로 이루어졌고, 이를 기반으로 개념을 정의하며 특히 이해 과정의 주요 변인이나 전략이 무엇인지를 밝히고자 노력한다(Cho & Afflerbach, 2017; Coiro & Dobler, 2007; Leu, et al., 2004; Salmerón, et al., 2018). 예컨대, Leu, et al.(2004)에서 LESC 온라인 읽기 과정의 기본 모형을 기준의 디지털 텍스트 읽기 과정 및 전략을 종합하여 제안하였는데, 이는 정보 탐색(reading to Locate), 정보 평가(reading to Evaluate), 정보 종합(reading to Synthesize), 정보 소통(reading to Communicate)으로 단계화된다. 옥현진·오은하·김종윤(2018)에서는 디지털 리터러시 이해 영역의 하위 범주(요소)를 정보 탐색(접근, 검색, 스캔, 선택), 해석과 통합(내용 확인, 추론, 상호텍스트적 연결), 평가(출처의 신뢰성 확인, 내용의 타당성 비판, 정보의 유용성 판단)로 제시하였다.

디지털 텍스트 이해 과정 중에서도 디지털 텍스트를 찾아 읽는 '탐색' 과정은 마우스 클릭, 검색어 입력, 화면 이동 및 전환, 텍스트 선택과 배제

등과 같은 독자의 행동으로 구현되기 때문에 읽기 과정의 단서를 포착하기가 더 수월하며 디지털 텍스트 읽기 과정의 고유성을 보여주는 부분(Bilal, 2001; Coiro, 2011)이기도 하다. 이에 디지털 텍스트 탐색 양상을 분석하기 위한 실증적 연구들은 대부분 행동 분석 방법을 활용하여 수행한다.

디지털 텍스트 탐색을 포함하는 연구<sup>3)</sup> 중 하나인 최숙기(2013)는 대학생 독자 5인의 디지털 텍스트 읽기를 ‘웹사이트 링크로 접속하는 행동, 정보를 찾아 읽는 행동, 정보를 선택하는 행동’으로 구분하여 아이트래커로 실험하였다. 실험 결과 참여자들은 중요한 정보를 찾아 읽고, 판단하고 선별하여 읽는 행동이 두드러졌다고 보고하면서 이를 ‘정보 탐색하기 과정’으로 칭한다(최숙기, 2013: 248). 이소라(2014)에서는 고등학생 독자 5인의 디지털 텍스트 읽기 과정을 아이트래커를 활용하여 실험한 결과, 눈동자 움직임을 ‘정보 탐색 과정에서의 읽기’ 패턴(훑어 읽기, 찾아 읽기), ‘정보 선택 후 읽기’ 패턴(훑어 읽기, 초점화된 읽기)으로 유형화하였다.

한혜주·정혜영(2015)에서는 ‘정보 검색, 정보 분석, 정보 종합’을 기준으로 초등학교 6학년 독자 8인의 디지털 텍스트 읽기 과정을 분석한 결과, 독자 유형을 세 가지(익숙하고 집중력 있는 독자, 익숙하나 초점을 잃은 독자, 미숙하여 난관에 직면한 독자)로 제시하였다. 이채윤(2022)은 인터넷 읽기 능력을 ‘탐색, 이해, 평가, 점검’으로 범주화한 후, 대학생 독자 6인의 인터넷 기

---

3) 이와 관련하여 독자들이 디지털 텍스트 탐색 과정에서 사용하는 전략을 중점적으로 살펴본 국외 연구는 다수 이루어진 편이다. 대표적으로 Coiro(2011)에서 제시한 ORCA(The Online Reading Comprehension Assessment)의 평가 툴을 살펴보면, 독자들이 디지털 텍스트 읽기에서 활용하는 전략은 ‘검색을 위한 적절한 키워드 찾기, 검색 엔진 결과로부터 과제 관련 내용 추론하기, 검색 결과로부터 내용 추론하기, 질문에 대한 답이 포함된 두 개의 웹사이트 주소 찾고 공유하기’로 제시된다. 그 외에 검색어를 생성하고 정보에 접근하는 전략을 집중적으로 밝힌 연구들은 ‘효과적인 키워드 검색 전략’(Bilal, 2000; Guinee, et al., 2003), ‘검색 엔진 결과들을 이용·연결하며 추론하기 전략’(Henry, 2006), ‘웹사이트 내의 관련 정보 훑어읽기 전략’(McDonald & Stevenson, 1996; Rouet & Britt, 2011)과 같은 하위 전략들을 제시하였다.

반 텍스트 읽기 경로를 ‘정보 검색, 검색 결과 확인, 자료 선택(보류, 거부, 일부 수용, 수용)’ 등으로 분석하였다. 육현진 외(2018)에서는 정보 탐색의 하위 범주를 ‘접근, 검색, 스캔, 선택’으로 설정하고 중학생 독자 12인의 디지털 읽기 수행 과정을 분석한 결과, 두드러지게 나타나는 부분은 ‘검색’과 ‘스캔’이었고 잘 드러나지 않는 부분은 ‘선택’이었다고 보고하였다.

이들 연구는 디지털 텍스트 읽기 과정을 실제 독자들의 행동 분석을 통해 분석하고 유형화하였다는데 의미가 있으나, 디지털 텍스트 읽기 과정의 고유성을 보여주는 ‘탐색’ 과정은 소략하게 다루고 있고, 독자들의 디지털 읽기 패턴이나 유형을 밝히는 데 집중하고 있어 디지털 탐색의 양상을 다층적으로 살펴보는 데 한계가 있다. 또한 고등학생 독자들을 대상으로 수행한 연구는 매우 적은 편이다.

그럼에도 불구하고 선행 연구들에서 디지털 텍스트 탐색 과정에 대한 일련의 합의를 찾아볼 수 있다. 연구마다 명명은 다르지만 독자의 행동 기반 디지털 텍스트 탐색 과정의 공통 지점들을 살펴보면 ‘정보 접근, 정보 검색, 정보 조망, 정보 선택 및 배제’로 종합할 수 있다. 정보 접근은 독자들이 정보를 찾기 위해 정보가 있을 것이라 예상하는 공간(검색 엔진 혹은 사이트)을 결정하고 그곳에 접속하는 과정이다. 정보 검색은 독자가 원하는 정보가 담긴 텍스트를 찾기 위해 검색어를 생성하고 입력하는 과정이다. 정보 조망은 검색 결과로 제시된 다양한 텍스트를 확인하고 분석하면서 과제와 관련된 정보들의 경향성을 파악하는 과정이다. 정보 선택 및 배제는 독자가 조망한 정보들 중 읽기 목적이나 과제 해결에 가장 적절하고 중요하다고 판단되는 텍스트를 선정하고 그렇지 않은 텍스트는 제외하는 과정이다.

요약하면 이 연구는 기존에 논의된 디지털 ‘리터러시’ 논의 중 디지털 텍스트 ‘이해’ 과정으로 범주를 한정하며, 그중에서도 디지털 텍스트 ‘탐색’ 과정에 초점화하여 그동안 잘 밝혀지지 않았던 학습자들의 디지털 텍스트 탐색 과정(접근-검색-조망-선택 및 배제)을, 행동 분석 방법을 통해 실증적으로 탐구하고자 한다.

### III. 연구 방법<sup>4)</sup>

#### 1. 실험 참여자 및 주제 선정

서울 지역 G 고등학교 2학년 학생 9명을 참여자로 선정하였다. 이 연구의 과제를 이해하고 수행하기 위해서는 관련 내용(디지털 텍스트 읽기, 주제 통합적 읽기)의 학습 경험이 필요하다고 판단하였기 때문에 고등학교급을 선정하였고, 그중에서도 대표성을 떨 수 있는 2학년으로 확정하였다. 연구 참여자 선정 시 성별에 따른 차이를 통제하기 위해 남녀 학생의 비율이 최대한 고르게 분포되도록 하였다.

참여자들의 읽기 행동 특성을 분석하는 데 참고하기 위해 국어 모의고사가 1-2등급인 학생들, 국어 모의고사가 5-6등급인 학생들을 중심으로 선정하고, 그 과정에서 담임 선생님의 의견과 국어 및 전 교과 내신 성적 등을 수집하였다. 결과 분석에 기존의 국어 능력 수준을 참고한 것은 인쇄 텍스트 읽기 능력(이해력)과 디지털 텍스트 읽기 능력(이해력)의 상호 보완적 관련성을 인정하는 선행 연구 결과들에 기반한 것이다(Coiro & Dobler, 2007; Zhang & Duke, 2008). 또한 개인이 갖고 있는 일반 국어 능력이나 수준을 완전히 배제하는 것이 오히려 결과 분석의 타당성을 더 낮추는 요인이 될 수 있음을 감안하였다.

실험 주제 선정 기준은 Hartman(1995)<sup>5)</sup>을 참고하여 다양한 텍스트 읽기가 가능한 (ㄱ) 독자들의 흥미와 성찰을 반영하는 주제, (ㄴ) 독자들이 관련 주제를 학습할 때 실제로 접할 만한 낯설지 않은 주제, (ㄷ) 독자들이 주제, 아이

- 
- 4) III장의 1, 2 부분에서는 오은하(2020)에서 진행했던 연구의 자료 중 디지털 텍스트 읽기 관련 자료를 본 연구 목적에 맞게 활용하였다.
  - 5) 정보 탐색이나 통합이 활발해지는 환경은 대개 주제에 대한 흥미도가 높고, 배경지식은 보통인 경우이다(Hartman, 1995; Wineburg, 1991; Wolfe & Goldman, 2005).

디어, 쟁점에 대해 약간의 사전지식을 갖고 있는 주제이다. 매체를 포함하는 다양한 텍스트 읽기 관련 교육 내용이 담긴 중학교, 고등학교 국어 교과서에 제시된 제재, 청소년 토론 제재 중에서 쟁점이 가장 뚜렷하게 나타나는 8개를 주제 후보로 선정한 후, 중·고등학생 총 128명을 대상으로 주제 선호도를 조사하여 최종적으로 ‘의학적 목적의 동물실험 실시’를 주제로 선정하였다.

참여자들과의 사전 면담을 통해 실험 주제에 대한 기존의 생각, 학습 경험, 디지털 정보 탐색 습관 등을 조사하였고, 연구 결과를 해석하는 데 참고하였다(〈표 1〉 참조).

〈표 1〉 참여자 정보

	성별	학업 성취도	기존 의견	실험 주제에 대한 학습 경험	디지털 정보 탐색 습관
S1	남	상	반대	<ul style="list-style-type: none"> <li>학교 학습: 토론 경험 1회</li> <li>개인 학습: 평소 동물에 관심이 많고 관련 애능 프로그램을 자주 접함.</li> </ul>	지식 정보를 얻을 때 디지털 텍스트의 시각 자료보다는 문자 정보에 더 신경을 써서 읽는 편임.
S2	남	상	반대	<ul style="list-style-type: none"> <li>학교 학습: 토론 경험 1회</li> <li>개인 학습: 수의사가 꿈이라서 스스로 찾아본 정보들이 많음.</li> </ul>	인터넷 텍스트라도 꼼꼼하게 읽는 편임.
S3	여	상	반대	<ul style="list-style-type: none"> <li>학교 학습: 없음</li> <li>개인 학습: 학장품 살 때 동물실험 관련 정보를 많이 접해 봄.</li> </ul>	생활 정보를 얻을 때는 유튜브, 지식 정보를 얻을 때는 인터넷 뉴스를 주로 활용함. 최근 논문 활용 방법에 대한 특강을 들은 적이 있음.
S4	여	상	찬성	<ul style="list-style-type: none"> <li>학교 학습: 유사한 내용(동물 안락사)을 학습한 경험이 있음.</li> <li>개인 학습: 과학 관련 잡지나 평소 독서를 통해 관련 내용을 접해 봄.</li> </ul>	최근 논문 쓰기 대회에 출전한 경험이 있어서 지식 정보를 얻거나 학습 자료를 찾을 때 논문 사이트를 활용하기도 함.
S5	남	하	반대	<ul style="list-style-type: none"> <li>학교 학습: 말하기 수행평가</li> <li>개인 학습: 없음.</li> </ul>	평소 기자를 잘 믿지 못함. 정보 검색을 할 때 시각 자료도 중요하게 생각함.
S6	남	하	미정	<ul style="list-style-type: none"> <li>학교 학습: 토론 경험 있음.</li> <li>개인 학습: 없음.</li> </ul>	주로 다른 사람의 게시물이나 생각을 알아보고 싶을 때 인터넷을 활용함.
S7	여	하	미정	<ul style="list-style-type: none"> <li>학교 학습: 말하기 수행평가</li> <li>개인 학습: 동물을 좋아해서 몇 번 찾아본 적 있음.</li> </ul>	사전 검색을 자주 활용함.

S8	여	하	반대	<ul style="list-style-type: none"> <li>학교 학습: 토론 경험 1회</li> <li>개인 학습: 없음.</li> </ul>	지식 정보를 얻을 때 주로 네이버 백과사전을 이용함.
S9	여	하	반대	<ul style="list-style-type: none"> <li>학교 학습: 토론 경험 1회, 청의적체험활동 시간이나 발표 시간에 다루어 본 적 있음.</li> <li>개인 학습: 없음.</li> </ul>	여가 이외의 지식 및 정보 검색은 자주 하지 않음.

## 2. 실험 과제 및 자료 분석 기준

### 1) 실험 과제

참여자에게 부과된 과제는 ‘의학적 목적으로 실시하는 동물실험에 대한 당신의 생각은 어떠합니까? 주어진 글과 관련된 주제의 글을 인터넷에서 새로 찾아 읽으면서 학습하고 자신의 의견을 형성하세요.’이다. 연구자가 배부한 주제 관련 인쇄 글 6개를 먼저 읽게 한 후, 다른 글은 참여자들이 인터넷에서 자유롭게 찾아 읽되 그중 자신의 의견 형성에 가장 큰 영향을 미친 글을 최종적으로 2개 선택하도록 안내하였다. 1인당 과제 수행에 소요된 시간은 약 1시간 20분이다.

인쇄 글 6개는 인쇄책 단행본(발췌본) 1개, 논문(발췌본) 1개, 인터넷 뉴스 1개, 네이버 블로그 글 1개, 기업의 인터넷 뉴스레터 1개로 선정하였다. 매체와 출처를 균형적으로 포함하고 신뢰성 있는 텍스트뿐 아니라 신뢰성이 낮은 텍스트도 포함하는 등 정보의 질을 다양하게 구성하였다. 이는 참여자들이 디지털 환경에서의 정보들을 미리 접하도록 하고 주제에 대해 미리 학습하게 함으로써 그것과 관련된 글을 찾는 데 도움을 주기 위한 의도로 설계되었다. 결과 기술 시 [글1]~[글6]으로 표기하였다.

### 2) 자료 수집 방법

#### 가) 화면 녹화

연구 참여자의 모든 말과 행동을 기록하였다. 사전 조사부터 사후 면담

까지 이어지는 전 장면을 캠코더로 녹화하였고 녹음기로 참여자들의 음성을 녹음하였다. 디지털 텍스트 읽기의 모든 과정은 곰캠 프로그램을 활용해 노트북 화면 녹화를 진행하여 결과 분석의 기초 자료를 다양한 방식으로 확보하였다.

#### 나) 사고구술

참여자들에게 사고구술<sup>6)</sup>을 안내하고 연구자가 연구 과제와 관련 없는 주제의 텍스트(주제: 상대적 빈곤과 절대적 빈곤)를 활용하여 직접 시범을 보였으며, 그것을 바탕으로 참여자 본인이 연습할 수 있는 기회를 주었다. 연습이 끝난 후 배부한 인쇄 텍스트와 디지털 텍스트 읽기를 진행하도록 하였다. 참여자들이 ‘사이트에 진입할 때, 검색어를 입력할 때, 검색 결과 목록을 확인할 때, 목록 중 하나의 글을 선택할 때, 글을 읽을 때’ 드는 모든 생각을 발화하도록 요청하였다. 만약 사고구술을 하지 않을 경우 읽기에 방해가 되지 않는 선에서 연구자가 적절히 일러주었다. 과제 수행 후 사고구술 결과를 문서 파일로 전사하였다.

#### 다) 사후 면담

연구 목적과 관련된 반구조화된 질문지를 사전에 제작하여 참여자들의 읽기 수행이 끝난 후 면담하였다. 질문지에 없더라도 개별 참여자들이 실험에서 보여준 행동 특성이 두드러질 경우 그것에 대해 질문하고 면담하였다. 주요 질문은 ‘정보를 검색할 때 어떤 사이트에, 왜 접근했는가?’, ‘검색어 입력에 어려움은 없었는가?’, ‘텍스트 자료를 찾을 때 어떤 점을 가장 많이 고려했는가?’, ‘찾아본 자료 중 최종적으로 이 자료를 선택한 이유는 무엇인가?’, ‘찾아본 자료 중 최종 선택에서 배제한 자료와 그 이유는 무엇인가?’이

---

6) 사고구술 방법은 읽기의 사고 과정을 들여다보는 효과적인 도구이다(Ericsson & Simon, 1980; Pressley & Afflerbach, 1995).

다. 부가적 질문은 ‘과제 수행 시 나의 의견 형성에 가장 큰 영향을 미친 자료는 무엇인가?’, ‘그림이나 보조 자료가 글 읽기에 영향을 미쳤는가?’이다.

### 3) 자료 분석 기준

디지털 텍스트를 읽는 상황에서는 독자들의 읽기 행동이 검색어 입력, 링크 클릭, 텍스트 선택, 이동 및 멈춤 등으로 보다 적극적으로 드러나기 때문에 읽기 행동 분석<sup>7)</sup>은 읽기 과정이나 전략을 분석하는 적절한 방법이라고 볼 수 있다. 이에 본 연구에서는 참여자들의 디지털 텍스트 읽기 행동을, 선 행 연구를 종합하여 제시한 ‘정보 접근, 정보 검색, 정보 조망, 정보 선택 및 배제’의 네 단계로 구분하여 분석하였다. ‘정보 접근’ 단계에서는 공간 접근의 순서, 공간 접근의 이유, 접근 공간의 다양성을 기준으로 분석하였고, ‘정보 검색’ 단계에서는 검색어 생성 방법, 검색어의 과제 관련성, 검색어의 내용적 특성, 검색의 목적을 기준으로 하였으며, ‘정보 조망’ 단계에서는 조망의 경로, 조망의 범위, 조망 정보의 과제 관련성, 조망 정보의 경향성 파악 양상, ‘정보 선택 및 배제’ 단계에서는 선택 정보의 유형, 선택 및 배제의 기준, 선택 정보의 특성을 바탕으로 분석하였다.

## IV. 연구 결과

참여자들의 디지털 정보 탐색 양상을 분석한 결과 다음 <표 2>와 같이 집단을 구분할 수 있었다. 디지털 정보 탐색 수준 상 집단은 남 2명, 여 2명으로 총 4명, 하 집단은 남 2명, 여 3명으로 총 5명이 해당된다. ‘S(Student)+

7) 읽기 행동은 읽기 연구나 교육에 주요한 정보를 제공하는 요인으로, 독자들이 어떻게 텍스트를 읽는지, 어떤 종류의 텍스트를 선정하고 어느 정도의 시간을 투입하는지에 대한 정보를 알려 준다(최숙기, 2009: 304)

임의 번호' 양식으로 기호화하였다.

〈표 2〉 참여자들의 디지털 정보 탐색 수준

디지털 정보 탐색 수준	남	여	계(명)
상	2명(S1, S2)	2명(S3, S4)	4
하	2명(S5, S6)	3명(S7, S8, S9)	5
계	4	5	9

### 1. 정보 '접근' 단계의 읽기 특성 분석

집단에 관계없이 참여자들이 최초로 접근하는 공간은 전문 웹 사이트가 아닌 종합 포털 사이트인 것으로 나타났다(〈표 3〉 참조). 모든 학생들이 네이버, 구글 중 한두 군데를 선택하여 검색을 시작하였다. 해당 공간에 접근하는 공통적 이유는 사용 편의성('제일 편하고 익숙해서'), 사용 습관('자주 쓰기 때문에'), 정보의 다양성('정보가 많아서')이었다.

〈표 3〉 고등학생 독자들의 정보 '접근' 양상

	능숙한 독자 집단	초보 독자 집단
접근 공간	<ul style="list-style-type: none"><li>종합 포털 사이트(네이버, 구글)</li><li>논문 검색 사이트(DBPIA)</li><li>관련 기관 홈페이지(러쉬 프라이즈, 한국동물보호연합, 한국건강정보연구소)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>종합 포털 사이트(네이버, 구글)</li></ul>
접근 순서	<ul style="list-style-type: none"><li>S1: 구글</li><li>S2: 네이버 → 한국동물보호연합 → 러쉬 프라이즈 → 네이버</li><li>S3: 네이버 → DBPIA → 네이버</li><li>S4: 구글 → 네이버 → DBPIA → 구글 → DBPIA → 구글 → 한국건강정보연구소(그 후로 '구글, DBPIA'를 교차 검색)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>S5: 네이버</li><li>S6: 구글</li><li>S7: 네이버</li><li>S8: 네이버</li><li>S9: 네이버</li></ul>

	능숙한 독자 집단		초보 독자 집단
접근 특징	공통점	<ul style="list-style-type: none"> <li>최초 접근 공간: 종합 포털 사이트</li> <li>공간 접근의 이유: 사용 편의성, 사용 습관, 정보의 다양성</li> </ul>	
	차이점	<ul style="list-style-type: none"> <li>공간 접근의 이유: 신뢰성, 정확성</li> <li>접근 공간의 다양성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공간 접근의 이유: 공통적 이유 외에 없음.</li> <li>접근 공간의 단일성</li> </ul>

공간 접근의 이유 중 집단별 차이가 나타나는 부분도 있었다. 종합 포털 사이트 접근 이유 중 능숙한 독자 집단에서만 언급된 것은 'OO 사이트에 신빙성 있는 자료들이 많아서(S1)', 'OO을 선택한 이유는 XXX나 △△에 비해 광고가 적어서(S4)'이다. 이에 비해 초보 독자들이 종합 포털 사이트에 접근하는 이유는 사용 편의성, 사용 습관, 정보의 다양성 외에는 제시되지 않았다. 예컨대, S5는 '일단, 동물실험을 대체할 수 있는 걸 찾기 위해서 제일 정보가 많다고 생각되는 네이버를 들어가야겠다.'라고 말하면서 정보의 다양성 때문에 사이트에 접속한다는 것을 보여주었다. 정보 검색 습관이나 태도에 의해 검색 공간을 선택하는 사례 중 하나인 S9는 검색을 시작하면서 '일단 네이버에 들어가서 단어를 찾아봐야겠군.'이라고 말하면서 늘 검색하던 사이트로 접속하였다.

접근 공간의 다양성 측면에서 보면, 능숙한 독자들은 종합 포털 사이트 외에 논문 검색 사이트(DBPIA)에 접근하기도 하였다. 그 이유는 '기사만 보면 조금 다양성이 적기 때문에 논문도 찾아보기 위해서(S3)', '검증을 받았기 때문에 좀 더 신뢰할 수 있고 정확하다고 생각해서(S4)'였다. 또한 읽기 목적이나 과제와 관련된 기관 홈페이지(러쉬 프라이즈, 한국동물보호연합, 한국건강정보연구소)를 종합 포털 사이트에서 검색하여 들어가기도 하였다. 요컨대 능숙한 독자들에게서만 나타난 검색 공간 접근의 이유는 정보의 신뢰성, 정확성 때문이었으며, S1을 제외한 다른 참여자들은 읽기 목적이나 과제와 관련된 검색 공간에 두 군데 이상 접근하였다. 반면, 미숙한 독자들은 모두 검색

시작 후 다른 사이트에는 접근하지 않고 종합 포털 사이트만 활용했으며, 처음 들어간 검색 공간에서 처음부터 끝까지 머물러 탐색하는 경향이 있었다.

## 2. 정보 ‘검색’ 단계의 읽기 특성 분석

참여자들은 집단에 관계없이 시스템에서 제공하는 검색어(추천검색어, 연관검색어)를 활용하여 검색어를 입력하였다(〈표 4〉 참조). 가령, 능숙한 독자 S1은 검색창에 ‘동물실험과 대체실험의 정확성’ 입력과 동시에 나타나는 추천검색어 중 ‘동물실험의 대체 한계’를 클릭하여 자료를 확인하였다. 미숙한 독자 S5는 ‘동물실험’을 입력한 후 연관검색어 목록을 살펴보다가 ‘동물실험 사례’를 클릭하는 모습을 보였다.

〈표 4〉 고등학생 독자들의 정보 ‘검색’ 양상

	능숙한 독자 집단		초보 독자 집단
검색어 (일부)	<ul style="list-style-type: none"><li>동물 실험과 대체 실험의 정확성</li><li>동물대체실험 예시</li><li>이수현 동물실험</li><li>국제의학기구협회 동물실험</li><li>러쉬 프라이즈</li><li>동물실험 찬성</li><li>동물실험 단점과 해결방안</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>동물실험 사례, 쾌고감수능력</li><li>동물 복제 실험, 화장품 동물실험</li><li>CNN, 텔리도마이드 사건, 동물권, 논증, 임상실험</li></ul>	
검색 특징	공통점	<ul style="list-style-type: none"><li>시스템 제공 키워드 활용(추천검색어, 연관검색어)</li></ul>	
	차이점	<ul style="list-style-type: none"><li>검색어 조정 및 정교화</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>시스템 제공 키워드 활용</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>저자 및 출처 검색</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>모르는 용어 검색</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>내용 검토를 위한 검색</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>내용 확인 및 학습을 위한 검색</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>과제 관련성이 높은 키워드 검색</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>과제 관련성이 낮은 키워드 검색</li></ul>

두 집단의 차이는 네 가지 지점에서 변별된다. 첫째, 원하는 검색 결과가 나오지 않을 경우, 능숙한 독자들은 검색어를 계속해서 정교화, 상세화하며 검색을 하는 반면 초보 독자들은 시스템 제공 검색어(추천검색어, 연관검

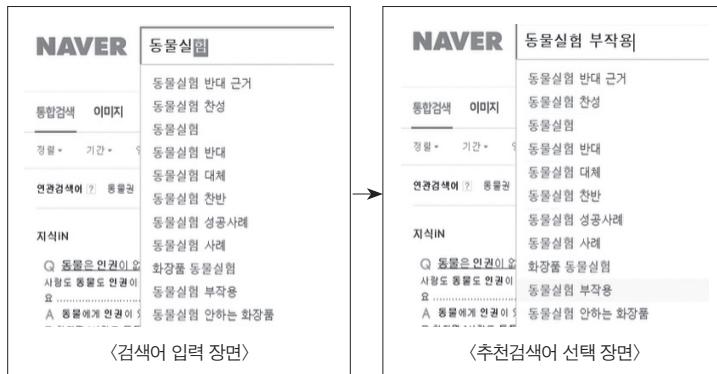
색어)를 계속해서 활용하며 검색하였다.

S4: [DBPIA에서 '동물실험 찬성' 검색 → 구글에 '동물실험의 필요성' 검색 → '동물실험'으로 재검색] 다시 구글에 돌아가서, 이번에는 좀 다른 말로 검색어를 입력해야 될 거 같아. [[글 3]을 살펴봄] 옹호, 동물실험 옹호라고 치면 그래도 많이 나오지 않을까 해서 쳤어.[‘동물실험 옹호’ 검색]

\* [ ] 안의 설명은 연구자가 추가함.

S4는 '동물실험 찬성'의 검색 결과들이 부족하다고 판단되는 순간 검색 시스템을 변경하고 검색어를 '동물실험의 필요성', '동물실험 옹호' 등의 유사어나 대조어로 여러 번 변경하면서 검색하였다. S2도 '동물실험의 부족한 점'을 검색한 후 검색 결과가 만족스럽지 않자, '동물실험 단점과 해결방안', '동물실험의 단점'으로 계속해서 검색어를 변경하였다. 필요 시 맞춤법 확인(예: 대체 시험 혹은 대체 실험)이나 띠어쓰기 조정 후 재검색하였다.

반면, 초보 독자들은 본인이 스스로 검색어를 생성하고 조정하기보다는 우선 검색창에 '동물실험'을 친 다음, 시스템이 제공하는 검색어 중에 하나를 선택하는 모습을 보였다(〈그림 1〉 참조).



〈그림 1〉 초보 독자(S5)의 검색어 입력 및 선택 장면(화면 캡처본)

S5는 ‘동물실험’을 입력하면 동시에 나타나는 추천검색어 목록을 살펴본 후 ‘부작용’을 클릭하여 ‘동물실험 부작용’의 검색 결과를 확인하기 시작하였다. 능숙한 독자와 달리 시스템 제공 검색어에 의존하는 모습이었다.

둘째, 검색의 내용 측면에서 차이가 나타났다. 능숙한 독자들은 동물실험과 관련된 권위 있는 저자 및 출처<sup>8)</sup>를 검색하는 반면, 초보 독자들은 동물실험에 관해 생소하거나 잘 모르는 용어를 검색하는 경향이 있었다. 예컨대, 능숙한 독자 S2는 동물 대체시험을 실천하는 공식 기관인 ‘러쉬 프라이즈’<sup>9)</sup>를 검색하여 대체시험의 실제 사례들을 찾고자 하였고, S3은 논문 검색 사이트 DBPIA에서 저자명 검색 탭에 동물 대체시험으로 유명한 ‘이수현’<sup>10)</sup>을, 내용 검색 탭에 ‘동물실험’을 동시에 입력하여 나오는 검색 결과들을 확인하였다. 이를 통해 능숙한 독자들은 권위가 있는 개인이나 신뢰성 있는 공식 기관을 통해 정보를 얻으려 한다는 것을 알 수 있었다.

반면에, 초보 독자 S6은 과제가 시작되자마자 ‘CNN’을 검색하면서, ‘[[글 3]에 언급된] CNN이 뭔지 궁금해서 쳐봤습니다. [사전 확인 후] 어, 뉴스였구나. [창을 끄면서] 이걸 끈 이유는 뜻을 알았기 때문에 끄는 겁니다.’<sup>11)</sup>라고 하였다. 즉, 초보 독자 집단은 저자나 출처에 대한 검색보다는 자신이 모르는 용어들을 검색하는 양상을 띠었다.

셋째, 검색의 목적 측면에서 차이가 나타났다. 능숙한 집단은 저자 및 출처의 신뢰성 평가에 대한 추가 자료를 얻기 위해 인터넷을 활용하였다. S1은 동물실험과 대체시험의 신뢰성 및 정확성에 대한 판단을 하기 위해 ‘동물실험과 대체실험의 정확성’을 검색<sup>12)</sup>하였다. 또한 S2는 [글 2]에 포함된 출처

8) • 저자: 이름, 지위(예: 교수, 블로거) 정보

• 출처: 작성처(예: 언론사, 학술지), 작성일 정보

9) 동물대체시험 분야의 세계 최대 규모의 시상식이다.

10) 동물대체시험 분야의 노벨상으로 불리는 ‘러쉬 프라이즈’ 과학 부문 특별상을 수상하였다.

11) [ ] 안의 설명은 연구자가 추가함.

12) 이때 독자 S1은 인터넷 검색을 하면서 다음과 같이 사고구술하였다.

“아까 대체연구에, 신뢰성에 대한 내용이 되게 많았는데, 신뢰성에 대한 정확한 내용이,

의 신뢰성에 의심을 품고,<sup>13)</sup> 인터넷 검색 시 ‘국제의학기구협회 동물실험’을 검색하였다. [글 2]에 언급된 내용이 믿을 만한 내용인지 비판적으로 검토하기 위해 다른 인터넷 자료를 추가적으로 찾아본 사례이다.

반면에, 초보 독자 집단은 다른 글에 대한 내용 검토보다는 내용 확인 및 학습을 위한 검색을 주로 하였다. 초보 독자 S6은 ‘탈리도마이드 사건’을 연달아 검색하면서 ‘이걸 친 이유는 [글 3]에 ‘동물실험 약물의 92%가 임상 실험 통과 못해’라는 내용이 있는데요, 대표적인 예가 탈리도마이드 사건이라 그때 가지고 탈리도마이드에 대한 궁금증이 생겨 쳐봤습니다. [검색 결과 확인 후] 아, 이게 나왔던 게 여기구나. [창을 끄면서] 이걸 끈 이유는 이 탈리도마이드 사건에 대해 정확히 알았기 때문에 끄는 것입니다.’<sup>14)</sup>라고 하였다. 그밖에 다른 독자들도 인쇄 텍스트에 언급된 용어인 ‘동물권, 동물인권’(S5), ‘논증, 임상실험’(S9)을 인터넷으로 검색하면서 추가 학습을 하는 모습이 나타났다. 이는 인쇄 텍스트 읽기 시 이해가 부족했던 부분을 인터넷을 통해 보완하고자 하는 현상으로 보인다.

넷째, 검색어의 과제 관련성 측면에서 차이가 났다. 능숙한 독자 집단은 과제 관련성이 높은 키워드(예, 동물대체실험 예시, 동물실험 찬성)를 생성<sup>15)</sup> 하였지만 초보 집단은 그렇지 않았다. 예컨대, 참여자들에게 주어진 과제는 ‘의학 목적’의 동물실험에 관한 것이었으나 초보 독자들은 과제 관련성이 낮은 ‘동물 복제 실험(S8)’, ‘화장품 동물실험(S8)’을 검색하여 내용을 살펴보

---

앞에서는 좀 더 정확도가 높다 그리고, 4에서는 점수가 떨어진다 그레 가지고 정확하게 알고 싶어 가지고 대체실험… 그러니까 아까 나왔던 대체실험과 동물실험의 정확도가 계속 나오길래, 정확하게 그러면 ‘둘 중에 어떤 게 더 정확도가 높은 거지’라는 게 궁금해져서, 동물실험과 대체실험의 정확성이라는 검색어를 쳐봤어.”

13) 이때 독자 S2는 [글 2]를 읽으면서 다음과 같이 사고구술하였다.

“음, 국제의학에서도 동물실험에 찬성을 하네. 진짜? 음, 진짜? 국제의학기구. 완전히 찬성하지 않을 것 같은데 그래도. 음, 잘 신뢰가 안 간다 그래도.”

14) \* [ ]안의 설명은 연구자가 추가함.

15) 초보 독자와의 차이점을 기술하는 이 부분에서는 ‘생성’을 ‘추천검색어, 연관검색어를 활용하지 않고 능숙한 독자가 스스로 만들어 낸’이라는 뜻으로 기술하였다.

기도 하였다. 동물 복제 실험은 일차적으로 생명 창조와 관련되는 행위로 인간의 질병 치료를 위한 동물실험과 다르며, 화장품 동물실험은 미용 목적의 동물실험이기 때문에 의학 목적의 동물실험과 구분된다.

### 3. 정보 ‘조망’ 단계의 읽기 특성 분석

조망 단계에서는 검색 결과의 경향성을 파악하고자 하는 것은 공통적이었으나 그 과정에서 차이점이 두드러지게 나타났다. 이는 세 가지로 정리된다(〈표 5 참조〉). 첫째, 정보의 다양성 확인 측면이다. 독자들은 검색 결과로 노출되는 모든 정보들을 직접 확인할 수 없기 때문에 그중에서 가장 유용하다고 생각되는 링크를 클릭하는 것이 필수적이다. 능숙한 집단은 검색 결과의 1페이지 링크의 제목들뿐 아니라, 필요 시 2, 3, 4페이지까지 확인하는 모습을 보였다. 이는 제한된 시간 속에서 다양한 정보들을 최대한 많이 확인하기 위한 노력으로 보인다.

반면에, 초보 독자들은 주로 첫 페이지의 링크들을 확인하고, 그중에서도 상단의 정보 위주로 클릭하는 모습을 보였다. 예컨대, S5는 ‘이 지식백과가 제일 위에 있으니까 사람들이 제일 많이 봤겠지?’라며 검색 결과의 최상단에 있는 링크를 클릭하였다. 이는 초보 독자들은 검색 결과에 대한 다양한 정보 확인이 부족하고 정보 제시의 구조에 대한 인식이 다소 낮다는 선형 연구 결과(이소라, 2014)와 일치하는 사례이다.

〈표 5〉 고등학생 독자들의 정보 ‘조망’ 양상

	능숙한 독자 집단	초보 독자 집단
조망 경로 (일부)	<ul style="list-style-type: none"><li>S2: 웹사이트(한국동물보호연합) → 인터넷 신문 기사 → 지식백과 → 기사 → 기사 → 웹사이트(러쉬 프라이즈) → 기사</li><li>S3: 기사 → 기사 → 기사 → 기사 → 기사 → 뉴문 → 카드뉴스 → 카드뉴스 → 기사</li><li>S4: 뉴문 → 기사 → 위키백과 → 기사 → 프레지 → 웹사이트(한국건강정보연구소) → 프레지 → 페이스북 → 뉴문</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>S6: 위키백과 → 나무위키 → 기사 → NIE 자료 → 인터뷰 자료 → 기사</li><li>S8: 나무위키 → 지식백과 → 네이버지식인(검색어를 달리하며 17개 확인) → 지식백과 → 블로그</li><li>S9: 포스트 → 포스트 → 포스트 → 네이버지식인 → 네이버지식인 → 기사</li></ul>

능숙한 독자 집단		초보 독자 집단
조망 특징	공통점	검색 정보들의 경향성 파악
	차이점	<ul style="list-style-type: none"> <li>후속 페이지까지, 화면의 상·하단 정보 조망</li> <li>과제 해결에 적절한 하이퍼링크 선택</li> <li>전문 집단이나 전문가들의 입장 파악</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>첫 페이지만, 상단의 정보 위주로 조망</li> <li>하이퍼텍스트의 영향을 받아 탐색의 방향 상실</li> <li>일반 대중의 여론 파악</li> </ul>

둘째, 의미적으로 연결된 하이퍼링크 선택의 측면이다. 능숙한 집단은 인터넷 검색 중 새로운 정보가 나타났을 때 자신이 기준에 원하던 정보와 비교하여 의미적으로 연결된 정보를 추론하고 새로이 검색하는 양상을 보였다. 또한 하이퍼링크를 클릭할 때 링크의 과제 관련성을 평가하고 과제 해결에 적절하지 않은 하이퍼텍스트는 확인하지 않았다. 예컨대, 능숙한 독자 S2는 여러 검색을 통해 대체시험을 지원하는 ‘러쉬 프라이즈’라는 홈페이지를 알게 되는데, 여기서 자신이 원하던 대체시험의 예시를 추가적으로 찾기 위해 그 홈페이지의 대표적 카테고리를 훑고, 역사 탭(LUSH HISTORY)을 확인하기도 한다. 그러나 자신이 찾으려는 정보가 아니라 연혁이나 추구하는 가치 등이 나오자 ‘내가 알고 싶은 건 대체 방안을 보고 싶은 건데. 음…, 동물실험을 안 쓴 것들이 여기 다 있는 거구나.’라고 말하며 사이트에서 벗어난다.

초보 독자들 역시 하이퍼텍스트를 통해 새로운 정보를 추론하여 추가 검색을 하는 것은 비슷하나, 관련성이 낮거나 과제 해결에 부적절한 링크를 클릭하기도 하였다. 예컨대, S7은 ‘동물실험’의 연관검색어로 제시된 ‘쾌고 감수능력’을 클릭한다. 그 다음 쾌고감수능력을 설명하는 지식백과를 읽으면서, 백과사전에 언급된 ‘유비추론’이 궁금하다고 말한다. 이런 방식으로 탐색의 방향을 상실하는 독자들이 있었다. 이는 의미적으로 연결된 링크를 선택

한 학생들이 그렇지 못한 학생보다 더 온라인 읽기 능력이 뛰어나다(Amadiue, et al., 2009; Madrid, et al., 2009; Salmerón, et al., 2010)는 것을 뒷받침하는 실증적 사례이다.

셋째, 정보 스캔의 양상(Overview processing strategies) 측면이다. 정보를 스캔한다는 것은 검색 결과들을 클릭하기 전에 관련 정보의 유형, 정보의 경향성 등을 전체적으로 파악하는 것이다(Salmerón, et al., 2009; Salmerón, & García, 2011). 능숙한 집단은 검색 결과 제시되는 다양한 정보의 유형(예: 지식백과, 웹사이트, 기사, 프레지)을 전체적으로 살핀 후 그중에서 읽고 싶은 정보를 선택하여 집중적으로 읽었다. 반면, 초보 집단은 검색 결과를 전체적으로 확인하는 것이 아니라 자신이 보고 싶은 정보(예: 기사, 블로그, 네이버지식인) 위주로 골라서 보는 경향이 있었다.

또한 동물실험에 대한 논의의 경향성을 파악하는 주요 근거가 다르게 나타났다. 능숙한 집단은 권위 있는 검색 결과 목록들(주로 뉴스, 논문)을 위주로 정보들을 조망하였다. S4는 ‘이 위키백과와 그다음에 이 학술사이트는 많은 유명인들이 동물실험에 대해서 찬성한다는 것을 말해 주었으니까 … 뭔가 대학이나 학술 단체뿐 아니라 환자 단체도 동물실험을 옹호하고 있다는 게 느껴져.’라고 말하면서 관련 집단에서 나타나는 논의의 경향성을 파악하였다.

반면, 초보 집단은 전문가들의 입장을 파악하기보다는 블로그, 네이버지식인, 일반인들의 토론 사이트 등을 통해 일반 대중들의 여론을 파악하였다.

S6: 제가 이 사이트[디베이팅데이]에 들어간 이유가 그냥 사람들 의견이 궁금해서였는데. 나가는 이유는 사람들 의견에 대해서 조금씩 알아가기.. 사람들 의견에 대해서 알아가지고 나갑니다.

\* [ ] 안의 설명은 연구자가 추가함.

S6은 익명의 사람들이 제시한 의견과 댓글을 다 읽어보고 사이트를 나갔다. 이는 최대한 다양한 사람들의 의견을 파악하기 위해 자신의 이해 정도에 맞는 정보를 찾은 것이라고 볼 수도 있지만, 정보의 출처가 불분명하다는

점에서 정보 조망의 정확성, 신빙성의 한계를 지닌다.

#### 4. 정보 ‘선택 및 배제’ 단계의 읽기 특성 분석

참여자들이 공통적으로 선택한 정보 유형은 인터넷 신문 기사나 (카드) 뉴스, 백과사전이었다(〈표 6〉 참조). 여러 정보들 중 최종 선택하는 빈도도 신문 기사나 뉴스, 백과사전이 가장 높았다. 능숙한 독자 집단에서 선택한 총 8 개의 글 중 신문 기사나 뉴스, 백과사전은 6개(75%), 초보 독자 집단은 총 10 개 중 8개(80%)였다. 이를 통해 볼 때 신문 기사나 뉴스, 백과사전은 대부분의 독자들이 자신의 의견을 형성할 때 참고할 만한 신뢰성 있는 자료라 생각하는 것으로 보인다. 하지만 정보가 제공된 사이트명을 살펴보면, 집단 간 차이가 나타난다. 신문기사나 뉴스를 선택한 경우만 보면 능숙한 독자는 모두 언론사(예: 한국일보, 뉴스1코리아)에서 작성한 정보를 선택하였지만 초보 독자 4명 중 절반은 네이버캐스트나 네이버포스트<sup>16)</sup>에서 제공한 정보를 선택하였다. 즉, 두 집단이 동일한 정보 유형을 선택했다 하더라도 출처를 확인하고 고려하는 정도는 다른 것으로 분석된다.

〈표 6〉 고등학생 독자들의 정보 ‘선택 및 배제’ 양상

	능숙한 독자 집단	초보 독자 집단
선택한 자료의 유형	<ul style="list-style-type: none"><li>정보 유형: 인터넷 신문 기사(62.5%), 공식 단체 게시글(12.5%), 학술논문(12.5%), 백과사전(12.5%)</li><li>저자: 기자, 단체(시민 단체, 연합회), 전문가(교수, 연구원 등)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>정보 유형: 인터넷 신문 기사, 카드뉴스(60%), 백과사전(20%), 익명의 개인 답변(20%)</li><li>저자: 기자, 전문가(연구원), 기업, 별명, 익명</li></ul>

16) 네이버캐스트는 네이버에서 2009년부터 서비스하는 전문가와 함께 만드는 교양 콘텐츠 서비스로, 일종의 백과사전이다. 네이버포스트는 2014년에 시작한 네이버의 모바일형 블로그 서비스이다. 그 중 네이버포스트에서 제공되는 정보는 사용자에게 친숙한 형식을 기반으로 복합 양식 텍스트를 많이 활용하고 내용이 어렵지 않게 기술된다는 특징이 있다.

	능숙한 독자 집단		초보 독자 집단
선택 및 배제의 기준	공통점	• 공통적으로 선택한 정보 유형: 인터넷 신문 기사, (카드)뉴스, 백과사전	
	차이점	<ul style="list-style-type: none"> <li>선택 및 배제의 주 기준: 글의 내용과 출처</li> <li>과제 관련성, 타당성이 높은 글 선택</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>선택 및 배제의 주 기준: 글의 내용과 형식</li> <li>자신의 생각과 비슷한 글, 새로운 글 선택</li> </ul>

집단 간 분명한 차이는 첫째, 정보 선택과 배제의 기준 측면에서 나타났다. 능숙한 독자들만 선택한 정보의 유형은 공식 단체 홈페이지의 게시글(한국동물보호연합), 전문가가 작성한 학술 논문(DBPIA) 각각 1개(총 25%)였다. 능숙한 독자들이 권위 있는 단체나 신뢰성 있는 저자가 쓴 글을 최종적으로 선택하는 것은 그들에게 저자나 출처 인식이 있음을 시사한다. 대표적으로 S3의 발화를 통해 이를 확인할 수 있다.

S3: [기사를 읽으며] 이거는 좀 우리나라의 동물실험하고 관련된 내용 같아요. 어쨌든 연구소의 노력 말고 정부도 같이 법적으로 가야 개선될 수 있는 거잖아요. 그래서, 좀 중요한 거 같아요. 이런 의견이 국회에서 나왔다는 거 자체가. [해당 자료를 최종 선택함.]

또한 S4는 글을 읽다가 ‘근데 이 동물들은 이 세상 모든 생물들 중 인간과 가장 유사한 호흡기나 소화기관을 가지고 있다고 하는데, 뭔가 이거를 좀 출처가 없어서 자료로 사용하기엔 안 좋은 거 같아.’라고 말하며 출처에 대한 민감성을 보여주었다.

이에 비해 초보 독자들이 선택한 정보들 중 능숙한 집단과 구분되는 유형은 네이버지식인(2개), 네이버캐스트 및 포스트(4개)로 전체의 60%를 차지한다.<sup>17)</sup> 네이버지식인(S8), 어린이 과학 잡지(S9), 카드뉴스(S9)는 대화 형

17) S5, S9가 선택한 텍스트가 신문기사와 뉴스, 백과사전이라는 점은 능숙한 독자 집단과의 공통점으로 분석되지만, 그들이 선택한 사이트(출처)의 특성은 능숙한 독자 집단이 선택

식의 텍스트, 그림, 그래프 등의 복합 양식 텍스트로 구성된 것이라는 점이 특징적이다. 이는 미숙한 독자들이 자신의 배경지식을 보완하고 과제 관련 내용을 이해하기 위해 선택한 것으로 보인다. 요컨대 능숙한 독자들의 정보 선택 기준은 글의 내용과 출처 측면, 미숙한 독자들은 글의 내용과 형식 측면이라 볼 수 있다.

이 차이는 제목에 출처가 포함되었는지의 여부를 살펴보면 더 명확히 드러난다. 능숙한 독자들이 선택한 글의 제목 자체에 출처가 명시된 경우는 8개 중 4개로 절반을 차지했다(S1, S2, S3)(〈표 7〉 참조).

〈표 7〉 능숙한 독자들이 최종 선택한 디지털 텍스트

참여자	정보 유형	사이트명	작성자명	제목
S1	인터넷 신문 기사	참여와 혁신	산업안전 보건연구원 화학물질센터 연구위원 000	동물대체시험법, 한계성 있지만 장점 커
	인터넷 신문 기사	한국일보	000 기자	대체실험, 동물시험보다 과학적이고 안전해 - 대체실험 연구소 캐럴 베이커 엑셀러레이트(XcellR8) 창립자
S2	공식 단체 홈페이지	한국동물 보호연합	동보연	불필요하고 잘못되어진 동물실험의 사례들
	인터넷 신문 기사	뉴스1 코리아	000 기자	이수현 박사, '동물대체시험 노벨상' 한국인 첫 특별상
S3	인터넷 신문 기사 (수의사 신문)	데일리벳	000 기자	[국감] 박원주 “동물실험 줄이고 동물대체시험 개발에 노력해야” - 박원주 의원, 국정감사에서 동물대체시험법 강조
	인터넷 신문 기사	뉴스1 코리아	000 기자	3D프린트로 만든 '침위의 장기'로 동물시험 대체 - (인터뷰) '2017 러쉬 프라이즈' 과학부문 수상 하버드대 루이스 교수

한 언론사와는 분명히 구분되는 지점이 있으므로 이 부분은 차이점으로 다루었다.

참여자	정보 유형	사이트명	작성자명	제목
S4	학술논문	DBPIA	OOO 교수	동물실험과 심의
	백과사전	위키백과	익명의 집단	동물실험

반면 일부 초보 독자들이 선택한 자료 중 40%는 저자가 익명이거나 별명인 글, 제목이 없는 글(S8, 네이버지식인), 콘텐츠 전문가들을 위한 플랫폼에서 생산된 대중적 글(S9, 네이버포스트)이다(〈표 8〉 참조).

〈표 8〉 초보 독자들이 최종 선택한 디지털 텍스트

참여자	정보 유형	사이트명	작성자명	제목
S5	인터넷 신문 기사	KISTI의 과학향기 컬럼	OOO (한국실험동물학회 이사장)	동물실험, 피할 수 없다면 대체하라
	지식백과	네이버 캐스트	OOO (과학기술학 연구원)	동물실험 - 동물실험은 윤리적으로 정당한가?
S6	인터넷 신문 기사	한국일보	OOO 기자	대체실험, 동물시험보다 과학적이고 안전해 - 대체실험 연구소 캐럴 베이커 엑셀라에이트(XcellR8) 창립자
	인터넷 신문 기사	뉴스1	OOO 기자	대체시험법, 동물실험보다 유의미하고 경제적 이익 - 국제동물보호단체 HSI 토론회 개최… 단일 시험법 개발·검증 및 범부처 활용 필요
S7	백과사전	위키백과	없음	동물실험
	인터넷 신문 기사	뉴시스	OOO 기자	‘희생 잊지 않을게’ 오송재단 실험동물 생명존중행사
S8	개인 답변	네이버 지식인	오돌이네	없음
	개인 답변	네이버 지식인	비공개	없음

참여자	정보 유형	사이트명	작성자명	제목
S9	어린이 과학 동아 (기사)	네이버 포스트	OOO 기자	동물실험, 꼭 해야 하나?
	카드 뉴스	네이버 포스트	헬시뷰티케어 라곰	유기동물 후원 캠페인 참여-동물실험 안하는 화장품 라곰

둘째, 최종 선택한 텍스트의 특성 측면에서 차이가 난다. 능숙한 독자들이 선택한 텍스트는 실험 주제의 핵심어인 ‘동물실험’(S2, S4), ‘대체시험’(S1, S2, S3, S4)이 포함된 것으로, 모두 과제 관련성이 있다. 이에 더하여 능숙한 독자 중 일부는 신뢰성이 공인되는 자료지만 본인이 과제 해결에 적합하지 않다고 판단될 경우 최종 선택에서 배제하였다. 다음 발화는 독자가 찾은 글의 과제 관련성을 평가하고 최종 선택 여부를 결정하는 장면이다.

S4: [학술지 논문을 읽으며] ‘국내 학술문헌에서 논의된 동물실험의 찬성과 반대’는, 디비피아는 논문을 많이, 논문 사이트고 또 논문이 뭔가 많이 있기 때문에, 확실히 다른 자료보다는 논문을 인용하는 게 정확성이나 신뢰도 면에서 뛰어나지 않을까라고 생각해서 놀렀는데… 뭔가 이게 약간 심포지엄 형식이라서 동물실험에 찬성했던 사람들이 생각을 바꾸는… 그렇게 내용이 전개되기 때문에 좀 약간 버리는 게 좋을 것 같아.[해당 자료를 최종 선택에서 배제함.]

\* [ ] 안의 설명은 연구자가 추가함.

반면에 초보 독자들 중 40%(S7, S9)는 과제 관련성이 낮은 글을 선택했다. S7은 “희생 잊지 않을게” 오송재단 실험동물 생명존중행사’를 선택하였고, S9는 ‘유기동물 후원 캠페인 참여 - 동물실험 안하는 화장품 라곰’을 선택하였다. 전자는 실험에 희생된 동물들의 생명을 존중하자는 행사를 실시했다는 내용이고, 후자는 화장품 동물실험에 대한 글로 의학적 동물실험에 대한 자신의 의견을 형성하는 과제와 관련이 낮다.

이들이 선택한 텍스트는 그 자체로 과제 관련성이 낮다고 보기는 어려우나, 면담을 참고하면 이를 짐작할 수 있다. 다음은 참여자 S7과의 사후 면담 중 일부이다.

연구자: 응 그 다음에… 이건 왜 선택했어?

S7: 제가 되게 원하는 삶이라고 해야 되나? 그런 게 많았거든요. 그런데 그중에 [찾아본 자료들 중에] 하나라서.. 다 제가 원하는 바람을 다 만족시키지는 않아 가지고. 어쩔 수 없이 동물실험을 해야 되는 회사잖아요. 그래서. [선택했어요.] [동물의 생명 존중에 대한 글을 선택함.]

\* [ ] 안의 설명은 연구자가 추가함.

S7이 해당 텍스트를 최종 선택한 이유로 자신이 원하는 삶이기 때문이라고 설명하였는데 이는 자신의 의견 형성에 도움이 되는 텍스트로 보기 어렵다. S9에게 카드뉴스를 선택한 이유를 물어본 결과 '화장품에 대해서도 몰랐는데 그 동물실험을 하는, 해서 만든 화장품이 있다는 걸 알아서 좀 새로웠어요.'라고 답변한 것을 보면, 과제와 관련된 선택이었다고 보기는 어렵다. S5를 제외한 초보 독자들은 과제 관련성보다는 자신의 생각과 비슷한 글(S6: '반대 입장이기 때문', S8: '나와 입장이 같아서'), 새로운 글(S9), 호기심이 일어나는 글(S6)을 선택했다고 밝혔다.

## V. 논의 및 제언

이 연구는 학습자들의 디지털 텍스트 읽기 활동 빈도에 비해 그들의 읽기 역량이나 수준이 그리 높지 않은 현 상황에 문제를 제기하고, 학습자들의 디지털 텍스트 탐색 양상을 분석하여 이를 바탕으로 교육 방향을 제안하고

자 하였다. 이를 위해 고등학생 독자 9인의 디지털 텍스트 읽기 과정을 행동적 근거를 바탕으로 '정보 접근, 정보 검색, 정보 조망, 정보 선택 및 배제'로 구분하고, 그들의 읽기 양상을 질적으로 비교 분석하였다. 학습자들의 디지털 텍스트 읽기 분석 결과를 종합하면 다음과 같다.

능숙한 독자든 초보 독자든 디지털 텍스트 읽기의 기초 능력에서는 큰 차이가 나타나지 않았다. 예컨대, 종합 정보 시스템에 접속하는 활동, 시스템 제공 검색어를 활용하여 검색하는 활동, 검색 결과의 전체 경향성을 조망하는 활동, 확인한 자료들 중에서 본인이 판단하기에 적절한 텍스트를 선택 및 배제하는 활동 측면에서 기초적 읽기를 못하는 독자는 없었다. 즉, 기초 디지털 문해력은 모두 갖추어져 있다고 볼 수 있다.

그러나 다양한 검색 시스템 접근에 대한 필요성 인식 및 실행, 검색어를 구체화하고 조정하는 전략 수행 수준, 검색 결과를 조망하는 기준과 과제 집 중도 측면, 정보 선택 및 배제의 기준 및 실행 측면에서 차이가 나타났다.

정보 접근 측면에서 능숙한 독자는 다양한 검색 시스템에 접근해야 한다는 것을 인식하고 있었으며 그것을 수행했으나 초보 독자는 그러한 인식이 부족했고 단일 검색 시스템만 활용하였다. 정보 검색 측면에서 능숙한 독자는 검색어를 입력했을 때 원하는 결과가 나오지 않으면 검색어를 변경하고 조정하는 모습을 보였으나 미숙한 독자는 추천검색어와 연관검색어에 의존하는 경향이 있었다.

정보 조망 측면에서 능숙한 독자는 저자 및 출처를 중요한 기준으로 삼아 다양한 정보의 경향성을 파악하고 과제를 중심으로 읽기 경로를 구축해 가는 특징이 있었으나 미숙한 독자는 주로 정보의 위치(첫 페이지 상단)에 따라 자료들을 확인하거나 다양한 정보에 휩쓸려 방향을 상실하는 경우가 있었다. 정보 선택 및 배제 시 능숙한 독자가 적용한 기준은 저자 및 출처, 과제 관련성이었으나 미숙한 독자는 그러한 확인이 부족하거나 자신의 생각과 비슷한 글, 새로운 글을 선택하기도 하였다. 이때 초보 독자들에게서 나타난 특징 중 한 가지 유의미한 것은 능숙한 독자보다 복합 양식이 다채롭게 구현된

텍스트를 선택한다는 점이었다.

과정별로 분석하면 정보 접근, 검색보다는 조망, 선택 및 배제 측면에서 집단 간 큰 차이가 나타났다. 접근과 검색 과정은 독자들의 수준이 확연히 구분되는 지점이 아니지만 조망, 선택 및 배제 과정은 정보의 양과 질이 방대하기 때문에 독자들의 읽기 격차가 크게 나타날 수 있는 구간으로 볼 수 있다.

이를 바탕으로 디지털 텍스트 탐색 교육의 방향에 대해 제언하고자 한다.

첫째, 디지털 텍스트 탐색 교육은 과제 관련성 기반 읽기 중심으로 이루어져야 한다. 디지털 정보를 잘 찾아 읽는 방법 중 하나는 과제 관련성 (Task-based Relevance)을 고려하여 정보에 접근하고, 검색, 조망하며, 선택 및 배제하는 것이다(Coiro, 2011; Rouet & Britt, 2011). 예컨대, 실험 결과 능숙한 독자는 검색 사이트 설정, 검색어 생성, 하이퍼링크 선택 및 정보 조망, 자료 선택 및 배제의 전 과정에서 과제와의 관련성을 고려한 데 비해, 초보 독자는 그보다 정보의 난이도(예: 네이버포스트 등의 비교적 내용 이해가 쉬운 정보나 복합 양식 텍스트를 탐색), 정보에 대한 친숙성이나 호오(예: 자신의 생각과 비슷한 글, 호기심이 일어나는 글을 최종 선택)에 따라 정보를 탐색하였다. 인터넷 공간에서는 수많은 정보들을 유의미한 단위로 연결하고 통합하는 일련의 작업들의 책임이 모두 독자에게로 전가되는데, 그것을 제대로 해내려면 과제 중심의 읽기가 가장 중요하다. 그러므로 디지털 텍스트 탐색 교육 시 독자들이 과제 해결에 집중하고, 문제 해결적으로 정보에 접근할 수 있도록 도와야 한다.

둘째, 디지털 텍스트 탐색 교육에서 저자 및 출처를 고려한 읽기가 더욱 강화되어야 한다. 이는 조망, 선택 및 배제 과정에서 집단별 읽기 격차를 초래한 요인이라고 볼 수 있을 만큼 중요하다. 예컨대, 실험에서 능숙한 독자는 정보 조망, 선택 및 배제 과정에서 계속해서 신뢰성, 전문성 있는 저자와 출처를 고려하나, 초보 독자는 저자나 출처보다는 텍스트의 내용에 집중하는 모습을 보였다. 독자들이 인터넷 세상에서 무작위로 접하게 되는 텍스트의 내용은 저자나 출처 등의 정보원에 의해 질과 수준이 좌우되며, 정보원을

고려하여 내용을 해석할 때 제대로 된 이해가 가능하다(Coscarelli & Coiro, 2014; McGrew, et al., 2018; Tuzahra, 2021). 더군다나 디지털 텍스트의 정보원은 인쇄 텍스트의 정보원과 달리 일차원적이지 않고 사회 구조와도 깊이 관련되기 때문에 제대로 파악하기란 쉽지 않다. 따라서 기존의 전통적 교육에서 강조되던 저자 및 출처 파악과는 다른 다층적이고 맥락적인 디지털 텍스트 맞춤형 접근이 필요하다.

셋째, 디지털 텍스트 탐색 교육은 정보에 대한 비판적 읽기와 초인지적 읽기에 중점을 두고 이루어져야 한다. 디지털 텍스트 탐색에서의 비판적·초인지적 읽기는 어느 한 단계가 아니라, 읽기의 전 과정에서 이루어져야 한다. 이것은 첫째, 둘째 제언과도 관련되는데, 정보의 출처와 과제 관련성을 바탕으로 정보의 신뢰성, 타당성 등을 평가하는 것, 그 과정에서 방향을 잊지 않는 것이 곧 비판적·초인지적 읽기이기 때문이다. 해독이나 독해 중심의 기초적 읽기 능력으로는 디지털 텍스트를 온전히 읽을 수 없다. 인쇄 텍스트의 생태계와 완전히 다른 디지털 텍스트 생태계에서 정보를 찾아 읽으며 방향을 잊지 않으려면 정보뿐 아니라 독자 자신에 대해서도 평가하고 점검하는 습관이 병행되어야 한다(Cho & Afflerbach, 2017; Rouet & Britt, 2011). 중요성은 모두가 인식하고 있지만 구체적 방안과 적용에 대해서는 아직 합의된 바가 없는, 디지털 텍스트 탐색 과정에서의 비판적 읽기 평가 요소 등에 대한 연구가 필요하고 이를 기반으로 교육이 이루어져야 한다.

넷째, 디지털 텍스트 탐색 교육은 정보 조망, 정보 선택 및 배제 중심의 교육이 되어야 한다. 정보 접근과 검색은 디지털 정보를 수집하는 첫 관문이기 때문에 간과할 수는 없지만, 능숙한 독자와 초보 독자의 ‘읽기 격차’를 결정짓는 부분은 아니다. 시스템 활용이나 검색어 생성의 다양성이 무한대로 확장되는 것은 아니기 때문이다. 이와 달리 정보 조망, 선택 및 배제 과정은 독자의 주도적 읽기가 수행되고, 수준 격차가 현격히 나타나는 구간이기 때문에 교육적으로 중요하게 다루어져야 한다. 특히, 정보 조망 단계는 독자의 부족한 배경지식이나 경험을 충분히 보완할 수 있는 기회(Bilal, 2001; Coiro,

2011)가 되기 때문에 중요하다. 이 점은 특히 초보 독자에게 유리하게 작용 할 수 있는데, 실제로 본고의 실험 결과 초보 독자들이 잘 모르는 어휘나 내용을 적극적인 정보 탐색을 통해 알아낸다든가 복합 양식 텍스트를 읽으면서 과제에 대한 이해를 높인 사례가 있었다. 다만 독자들이 조망, 선택 및 배제의 방법과 기준을 제대로 알고 있을 때 그 기회를 활용할 수 있고 읽기 역량을 함양할 수 있기 때문에 이와 관련된 교육이 집중적으로 이루어질 필요가 있다.

이 연구는 연구 참여자 및 자료 수집의 양이 방대하지 않은 시론적 연구 임에도 불구하고, 고등학생 학습자들의 디지털 정보 검색 양상을 행동적 측면에서 분석하여 디지털 읽기 내용 및 방안에 대한 후속 연구가 이루어질 기반을 제공한다는 의의가 있다. 그러나 몇 가지 한계가 있으므로 추후 연구에서는 이를 고려하여 보완하고 적용할 필요가 있다.

한계점으로는 첫째, 실험 시 인쇄 텍스트 제공이 연구 결과에 영향을 주었을 수 있다. 실험 시 인쇄 텍스트를 먼저 제공한 목적은 참여자들에게 디지털 환경에서의 정보들을 미리 접하게 하고 주제에 대해 미리 학습하게 함으로써 그것과 관련된 글을 찾는 데 도움을 주기 위한 것이긴 하지만 인쇄 텍스트가 디지털 텍스트 읽기에도 영향을 미쳤을 수 있다. 추후에 온전한 디지털 텍스트 읽기 환경에서 연구가 이루어진다면 본 연구를 보완할 수 있을 것이다.

둘째, 집단의 특성을 대표하지 않는 양상들은 보고하지 못하였다. 본고의 목적이 집단을 대표하는 독자들의 특성을 밝히는 데 있다 보니, 능숙한 독자에게서 나타나는 미숙한 디지털 텍스트 탐색 양상 혹은 초보 독자들에게서 나타나는 능숙한 디지털 텍스트 탐색 양상에는 초점을 두지 못하고 연구 결과를 보고하였다. 집단에서 나타나는 전형적인 특징이 아닌 부분에 중점을 두는 후속 연구도 기대할 수 있다.

셋째, 본고는 디지털 텍스트 '탐색'에 초점을 둔 연구로, 그 이상의 읽기 범주는 다루지 못했다. '탐색'은 디지털 텍스트 읽기에서 가장 중요한 과정이긴 하지만 다른 디지털 텍스트 읽기 과정(예: 해석과 통합, 평가(옥현진 외, 2018))과 함께 이루어지며 상호 영향을 주고 받는다. 이에 디지털 텍스트 읽기

기의 전 과정이 통합적으로 연구될 때 더 큰 의미와 통찰을 발견할 수 있을 것이다. 추후 디지털 텍스트 읽기 전 과정에 대한 실험적·실증적 연구가 이루어지길 기대한다.

마지막으로 이 연구에 대한 이해를 위해 몇 가지 말을 덧붙이고자 한다. 우선, 디지털 텍스트 탐색 과정을 구분하여 분석하다 보니 ‘접근, 검색, 조망, 선택 및 배제’가 완전히 분리될 수 있는 것처럼 여겨지거나, 학습자들의 디지털 텍스트 읽기 과정이 분절된 것처럼 보여질 수 있다. 그러나 본 실험의 참여자들뿐 아니라 독자들의 실제 디지털 텍스트 읽기는 분절된 채로 이루어지지 않으며, 각 과정이 다른 과정에 포함되거나 혼재된 채로 수행된다. 다만 각 과정에서 두드러지게 나타나는 읽기의 특성을 중심으로 구분한 것일 따름이다. 따라서 ‘접근’은 ‘검색’과 관련이 없는 과정이라거나, 모든 단계에서 ‘조망’이 이루어지기 때문에 조망을 배제해야 한다는 식의 추론은 타당하지 않다.

또한 이 연구는 능숙한 독자와 초보 독자의 비교를 통해 각 집단의 특성을 드러내는 방식을 취하기 때문에, 자칫하면 초보 독자의 특성을 교육에서 무조건적으로 배제해야 할 것으로 오해할 여지가 있다. 그러나 본고에서 밝힌 초보 독자의 읽기 행동 또한 자신의 읽기 수준에 맞는 읽기 전략으로 설정하면 국어 교육의 내용 요소로 충분히 다룰 수 있다. 예컨대, 과제 수행 과정에서 시스템 제공 검색어를 활용하여 검색하는 모습, 인터넷 정보를 통해 추가적으로 내용 학습을 하는 모습, 자신의 이해 수준에 맞는 정보를 조망하는 모습, 친숙한 담화 형식의 텍스트, 그림, 그래프 등 내용 이해의 단서나 경로가 다양한 복합 양식 텍스트를 최종 선택하는 모습 등은 능숙한 독자뿐 아니라 특히 초보 독자로서 활용할 수 있는 유용한 디지털 텍스트 읽기 전략이 될 수 있다.

이상의 논의를 바탕으로 디지털 텍스트 읽기 교육에 대한 연구가 더욱 활성화되고 교육 적용 방안도 구체화될 수 있기를 바란다.

\* 본 논문은 2023.01.31. 투고되었으며, 2023.02.12. 심사가 시작되어 2023.03.12. 심사가 종료되었음.

## 참고문헌

- 고아라·고상훈·이주섭·이근영·전제웅(2021), 「온작품 읽기 비대면 수업 방안」, 『새국어교육』 129, 133-153.
- 권성연(2020), 「코로나 19에 따른 초중등 교사들의 온라인 수업 경험과 인식에 대한 탐색」, 『교육공학연구』 36(3), 745-774.
- 금봉수·민성준·이용한·한유정(2021), 『인터넷이용실태조사』, 서울: 과학기술정보통신부.
- 김종윤·서수현·김인숙·조병영·김지연·유상희·김희동·오은하·옥현진(2017-), 「디지털 리터러시의 인지적 영역 평가도구 개발을 위한 기초 연구」, 『청람어문교육』 62, 7-39.
- 김종윤·오은하·김희동(2017-), 「초등학생의 디지털 리터러시 활동 실태 조사 연구」, 『국어교육학연구』 52(2), 176-213.
- 김종윤·서수현·김지연·조병영·김인숙·옥현진(2018), 「디지털 리터러시 인지적 영역의 평가 요소 개발」, 『청람어문교육』 66, 133-166.
- 노들·김희동(2021), 「비대면 수업에서 초등학생의 디지털 리터러시 수준에 대한 교사들의 인식」, 『국어교육학연구』 56(2), 121-144.
- 노은희·정혜승·민병곤·서수현·서영진·김현정·최소영·남가영·최숙기·김정우·옥현진·가은아·정현선·서현석·김종윤·김정영·김희동·박유란·문해원·김광희·오리사·박은희·김영아·서규창·김잔디·황인정·이명섭·한상아·이귀영·배현진(2022), 『2022 개정 국어과 교육과정 시안 개발 연구』, 세종: 교육부·충북: 한국교육과정평가원.
- 박호관(2022), 「디지털 매체를 활용한 대학 글쓰기의 수업 내용 구성과 실습 사례 연구」, 『교양교육연구』 16, 141-156.
- 백원근·이순영·이기재·강현철·이정수·안찬수·조영수·김정명·전상현·주선미(2021), 『2021년 국민 독서실태 조사』, 서울: 문화체육관광부.
- 양길석·서수현·옥현진(2021), 「미디어 교육 경험에 따른 청소년의 뉴스 수용 양상 분석」, 『교육문화연구』 27(1), 265-284.
- 양정호(2012), 「우리나라 고등학생의 디지털 리터러시 결정요인 분석」, 『교육공학연구』 28(2), 347-369.
- 오은하(2020), 「다문서 이해 교육 내용 체계화 연구-탐색, 통합, 비판을 중심으로」, 이화여자대학교 박사학위논문.
- 옥현진·오은하·김종윤(2018), 「중학생 학습자를 위한 디지털 리터러시 인지적 영역 성취기준 개발」, 『국어교육연구』 41, 81-112.
- 이소라(2014), 「청소년 독자의 인터넷 글 읽기와 눈동자 움직임 특성 분석」, 『국어교육학연구』 49(2), 417-444.
- 이채윤(2022), 「인터넷 읽기에서의 인식론적 처리 과정 연구」, 한양대학교 석사학위논문.
- 장은섭(2014), 「디지털 환경에서 매체활용 국어수업에 대한 학생과 교사의 인식 연구 -읽기 수업을 중심으로-」, 『청람어문교육』 49, 221-258.

- 정현선·김아미·박유미·전경란·이지선·노자연(2016), 「핵심역량 중심의 미디어 리터러시 교육 내용 체계화 연구」, 『학습자중심교과교육연구』16(11), 211-238.
- 최숙기(2009), 「읽기 행동 검사 도구 개발에 관한 기초 연구」, 『청람어문교육』39, 303-342.
- 최숙기(2013), 「복합 양식 텍스트에 대한 독자의 읽기 행동 분석에 기반한 디지털 시대의 읽기 교육 방안 탐색」, 『독서연구』29, 224-264.
- 한국언론진흥재단(2019), 『2019 10대 청소년 미디어 이용 조사』, 서울: 한국언론진흥재단.
- 한혜주·정혜영(2015), 「초등학생들의 인터넷 읽기 전략 활용 분석」, 『초등교육연구』28(1), 159-184.
- Amadieu, F., Van Gog, T., Paas, F., Tricot, A., & Mariné, C. (2009), "Effects of prior knowledge and concept-map structure on disorientation, cognitive load, and learning", *Learning and instruction* 19(5), 376-386.
- American Library Association [ALA]. (n.d.), Digital Literacy, Search date 2023. 3. 27., Site link <https://literacy.ala.org/digital-literacy/>
- Bilal, D. (2000), "Children's use of the Yahooooligans! Web search engine: I. Cognitive, physical, and affective behaviors on fact-based search tasks", *Journal of the American Society for Information Science* 51(7), 646-665.
- Bilal, D. (2001), "Children's use of the Yahooooligans! Web search engine: II. Cognitive and physical behaviors on research tasks", *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 52(2), 118-136.
- Cho, B. Y., & Afflerbach, P. (2017), An evolving perspective of constructively responsive reading comprehension strategies in multilayered digital text environments, In S. E. Israel(Ed.), *Handbook of research on reading comprehension*, New York, NY: The Guilford Press.
- 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), 214-257.
- Coiro, J. (2011), "Predicting reading comprehension on the Internet: Contributions of offline reading skills, online reading skills, and prior knowledge", *Journal of literacy research* 43(4), 352-392.
- Coscarelli, C. V., & Coiro, J. (2014), "Reading multiple sources online", *Revista Linguagem & Ensino* 17(3), 751-776.
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1980), "Verbal reports as data", *Psychological review* 87(3), 215-251.
- 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), 363-374.
- Hartman, D. K. (1995), "Eight readers reading: The intertextual links of proficient read-

- ers reading multiple passages”, *Reading Research Quarterly* 30(3), 520-561.
- Henry, L. A. (2006), “SEARCHing for an answer: The critical role of new literacies while reading on the Internet”, *The reading teacher* 59(7), 614-627.
- 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”, *Theoretical models and processes of reading* 5(1), 1570-1613.
- Madrid, R. I., Van Oostendorp, H., & Melguizo, M. C. P. (2009), “The effects of the number of links and navigation support on cognitive load and learning with hypertext: The mediating role of reading order”, *Computers in Human Behavior* 25(1), 66-75.
- McDonald, S., & Stevenson, R. J. (1996), “Disorientation in hypertext: The effects of three text structures on navigation performance”, *Applied ergonomics* 27(1), 61-68.
- McGrew, S., Breakstone, J., Ortega, T., Smith, M., & Wineburg, S. (2018), “Can students evaluate online sources? Learning from assessments of civic online reasoning”, *Theory & Research in Social Education* 46(2), 165-193.
- OECD. (2021), *21st-century readers: Developing literacy skills in a digital world*, Paris: OECD Publishing.
- Pressley, M., & Afflerbach, P. (1995), *Verbal protocols of reading: The nature of constructively responsive reading*, New York, NY: Routledge.
- Rouet, J. F., & Britt, M. A. (2011), Relevance processes in multiple document comprehension, In J. Gregory, P. M. Joseph & T. M. Matthew(eds.), *Text relevance and learning from text*, Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Salmerón, L., Baccino, T., Cañas, J. J., Madrid, R. I., & Fajardo, I. (2009), “Do graphical overviews facilitate or hinder comprehension in hypertext?”, *Computers & Education* 53(4), 1308-1319.
- Salmerón, L., Kintsch, W., & Kintsch, E. (2010), “Self-regulation and link selection strategies in hypertext”, *Discourse processes* 47(3), 175-211.
- Salmerón, L., & García, V. (2011), “Reading skills and children’s navigation strategies in hypertext”, *Computers in Human Behavior* 27(3), 1143-1151.
- Salmerón, L., Strømsø, H. I., Kammerer, Y., Stadtler, M., & van den Broek, P. (2018), Comprehension processes in digital reading, In M. Barzillai, P. Broek, S. Schroeder & J. Thomson(eds.), *Learning to read in a digital world*, Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Tuzahra, F. (2021), “Reading Online: Evaluation of Online Sources Credibility”, *Journal of Research on Language Education* 2(1), 32-36.
- Wineburg, 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), 73-87.

Wolfe, M. B., & Goldman, S. R. (2005), "Relations between adolescents' text processing and reasoning", *Cognition and Instruction* 23(4), 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), 128-162.

## 디지털 텍스트 탐색 과정에서 나타나는 고등학생 독자들의 읽기 행동 분석

오은하

이 연구는 학습자들의 디지털 텍스트 읽기 활동 빈도에 비해 그들의 읽기 역량이나 수준이 그리 높지 않은 현 상황에 문제를 제기하고, 학습자들의 디지털 텍스트 탐색 양상을 분석하여 이를 바탕으로 교육 방향을 제안하고자 하였다. 이를 위해 고등학생 독자 9인의 디지털 텍스트 탐색 과정을 행동적 근거를 바탕으로 ‘정보 접근, 정보 검색, 정보 조망, 정보 선택 및 배제’로 구분하고, 그들의 읽기 양상을 질적으로 비교 분석하였다. 분석 결과, 정보 접근, 정보 검색 단계에 비해, 정보 조망, 정보 선택 및 배제 단계에서 독자 집단 간의 차이점이 두드러졌다. 특히, 과제 해결적 측면, 저자 및 출처 측면, 비판적 점검 및 평가 측면에서 두 집단의 특성이 분명히 구분되는 것으로 나타났다. 연구 결과를 바탕으로 디지털 텍스트 탐색 교육의 방향을 제언하였다. 매체 논의가 다시 활성화되는 현시점에, 이 연구가 학습자들의 디지털 텍스트 읽기 역량을 높일 수 있는 실제적인 교육 내용 및 방법 구안에 참고 자료로 사용되길 바란다.

핵심어 디지털 텍스트 탐색적 읽기, 탐색적 읽기 과정(접근, 검색, 조망, 선택 및 배제), 능숙한 독자, 초보 독자

## ABSTRACT

# Analysis of Reading Behavior of High School Students in the Digital Text Exploration Process

Oh Eunha

This study attempted to analyze learners digital text reading patterns, which are an important reference point in the construction of practical educational content that can enhance learners digital text reading ability. To this end, the digital text reading process of high school students (9 people) was classified into “information access,” “information search,” “information view,” “information selection,” and “exclusion” based on behavioral grounds, and their reading patterns were compared and analyzed qualitatively. As a result of the analysis, compared to the information access and information retrieval stages, differences between readers groups were noticeable in the information viewing, information selection, and exclusion stages. In particular, the characteristics of the two groups were clearly distinguished in terms of task-solving, author and source, critical evaluation of information. It is hoped that the above research results will be used as a reference for practical educational content planning that can enhance learners digital text reading ability.

**KEYWORDS** Digital Text Exploration, Exploratory Reading Process (Accessing, Searching, Navigating, Selecting and exclusioning), Skilled Readers, Beginning Readers