

# 중고등학생의 학업 수행을 위한 협업정보행동 연구\*

- 수도권을 중심으로 -

## A Study on Collaborative Information Behavior for High School Students' Academic Performance: Focused on the Metropolitan Area

강 지 혜(Ji-Hei Kang)\*\*

### < 목 차 >

I. 서론	1. 심층면담: 중고등학생
1. 연구의 필요성 및 목적	2. 설문조사: 중학생
2. 연구내용 및 방법	IV. 연구결과
II. 이론적 배경	1. 협업에서의 청소년 정보 행동
1. 선행연구 분석	2. 디지털 시대의 원칙
2. 이론적 배경: 급진적 변화 이론	V. 결론 및 제언
III. 연구방법	

### 초 록

본 연구는 중고등학생들이 학업을 수행하면서 경험하게 되는 정보와의 상호작용이나 그 양상을 설명하는 정보행동을 파악하였다. 또한 청소년들이 친구들과 함께 협업하는 경우, 정보의 수집, 이용, 공유, 생성하는 행위, 또 그 행위에 영향을 미치는 그들의 사회/문화적인 요소 등 전반적인 내용을 탐구하였다. 연구질문은 '급진적 변화 이론(Radical Change Theory)'을 참고로 구성되었으며, '디지털 시대 청소년의 정보 행동과 디지털 시대의 급진적인 변화 유형'을 증명하는 것으로 구성되었다. 연구결과 중고등학생들의 협업정보행동 실태는 우리 교육현실이 여실히 반영되었으나, 학생들은 다양한 정보원에 접근하여 활용하고, 의견 공유 방식을 다양화하고, 성인과는 다른 채널을 발굴하여 정보 행위에 활용하고 있었다. 기대만큼은 아니지만 협업의 경험이 개인의 성장에 도움이 되었다는 의견을 제시하였다.

키워드: 협업정보행동, 청소년 정보행동, 급진적인 변화 이론

### ABSTRACT

This study discerned interactions that secondary students experience during their studies and information behaviors that explains their interactions. In addition, when young people collaborate with their friends, this study identified their actions, such as collecting, using, sharing, and generating information, and the social and cultural factors that influence the behavior. The research questions consisted of 'Radical Change Theory' focusing on the information behavior of the digital age youth and the type of radical change in the digital age. As a result of the research, the status of collaborative information behavior of middle and high school students was reflected in our educational reality. Students, however, approached and utilized various information sources, diversified their opinion sharing tools, and discovered channels that were different from adults and used them in information activities. Though not as anticipated, they suggested that the experience of collaboration helped the individual's growth.

Keywords: Collaborative information behavior, Information behavior of youth, Radical change theory

\* 이 논문은 2018년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2018S1A5A8027301)

\*\* 동덕여자대학교 문헌정보과 조교수(jhkang@dongduk.ac.kr)

•논문접수: 2019년 11월 20일 •최초심사: 2019년 11월 28일 •게재확정: 2019년 12월 11일

•한국도서관정보학회지 50(4), 405-428, 2019. [<http://dx.doi.org/10.16981/kliss.50.201912.405>]

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성 및 목적

우리는 초연결(hyper-connected)되고 초지능화된(hyper-intelligent) 시대에 로봇, 생명공학, 인공지능, 자동화 시스템이라는 기술과 함께 ‘제4차 산업혁명’(the Fourth Industrial Revolution)의 시대를 살고 있다. 우리의 삶은 점차 완벽하게 디지털화되며 고도화된 지능정보기술을 활용하게 되었다. 물론 많은 기술이 개발되는 단계이고, 이 새로운 시대에 대한 정의 역시 지속적으로 변경되어 다양한 기대만큼 우려도 공존하고 있는 상황이다. 다만, 급속한 과학기술의 발전으로 단순 노무는 인간의 손을 떠나 기계나 로봇이 대체하게 되고, 업무의 큰 그림을 그리고 부분을 분석하거나 여러 분야를 종합하거나 융합하는 직업을 인간이 맡게 될 것이라는 전망은 여러 곳에서 발견된다(교육부, 국가평생교육진흥원, & 전국학부모지원센터 2017).

이런 시대의 변화상에 맞추어 우리나라 교육계에도 기존과는 다른 인재를 육성하기 위해 다양한 노력을 기울이고 있다. 2015년 개정된 교육과정의 <초·중등학교 교육과정 총론>에서는 학교 교육을 통해 “문제를 합리적으로 해결하기 위하여 다양한 영역의 지식과 정보를 처리하고 활용할 수 있는 지식정보처리 역량”(교육부 2015, 5)과 “다양한 상황에서 자신의 생각과 감정을 효과적으로 표현하고 다른 사람의 의견을 경청하며 존중하는 의사소통 역량”(교육부 2015, 5) 등을 학생들이 배양할 수 있도록 하였다. 또한 교육부가 제시한 미래 능력의 배양을 위한 일곱 가지 기본역량에는 “함께하는 협업능력 기르기”, (교육부 et al. 2017, 50) “질문하고 답하는 힘 기르기” 등이 포함되었다.

새로운 교육 체계를 경험하게 되는 십대 청소년들은 전세계적으로 ‘센테니얼(Centennials) 세대’, ‘디지털 네이티브(Digital Natives) 세대’, ‘Z세대 (Gen Z)’ 등으로 불리며 기존의 밀레니엄세대와는 차별화된 생각과 라이프스타일을 가지고 있으며 사뭇 복합적인 성격을 드러내고 있다 (McGorry & McGorry 2017). 변화의 시대를 사는 그들은 스마트폰을 자유롭게 쓰며 온라인상의 인맥들과 초연결되어 있으면서도, 페이스북(Facebook)보다 스냅챗(SnapChat)이나 이크야크(YikYak)와 같은, 굉장히 개인적인 다크소셜(dark social)사이트를 선호하기도 한다. 그들은 해결할 문제가 있는 경우 지속적으로 친구들과 연결되어 그 안에서 답을 찾기도 하지만, 구글(Google)에서 스스로 빠르게 답을 검색할 수 있는 능력도 갖추고 있다.

학교도서관은 이렇게 변화하는 시대상과 맞물려 새로운 교육환경에 맞춘 새시대 인재를 키울 수 있는 최적의 교수 학습센터로 기대를 받고 있다(권은경 2017). 기존의 교실환경과는

다르게 지식정보자원을 고루 갖춘 학교도서관은 학생들이 자기주도적으로 정보를 찾고 평가하여 재조직, 활용할 수 있는 지식 창조의 공간이다. 하지만 아직까지는 학교도서관에서의 활동이 원활하지 않으며 도서관의 이용이 활발하지 못한 상황이다. 따라서 센테니얼 학생들의 정보행위를 분석하여 학교도서관에서 어떻게 수업에 활용하고 이를 바탕으로 학교도서관의 정상화를 꾀해야하는지에 대한 연구가 필요한 시점이다.

학생들이 학업을 수행하면서 경험하게 되는 양상을 살펴보고 다른 요소와 어떻게 상호작용하는지를 분석하는 연구가 진행되어야 한다. 학생들의 정보행동을 설명함으로써 점차 양적배치가 확대될 사서교사가 새로운 교육환경에 맞게 새 시대의 학생들에게 어떤 교수-활동을 어떻게 제공할 수 있을지를 응답할 수 있게 될 것이다.

## 2. 연구내용 및 방법

본 연구는 중고등학생들이 학업을 수행하며 겪게 되는 정보와의 상호작용과 그 행태를 설명하기 위해 정보행동을 파악하였다. 특히 ‘21세기 학습을 위한 프레임워크’에서 제창한 새로운 인재를 위한 4Cs(Critical thinking(비판적 사고력), Communication(의사소통), Collaboration(협력), Creativity(창의력)) (Partnership for 21st Century Learning 2017)를 중점적으로 살펴보기 위해 청소년들이 학업을 위해 친구들과 협업을 하는 경우를 중심으로 살펴보았다.

구체적인 연구 질문은 급진적 변화 이론(Radical Change Theory) (Dresang 2008)에서 청소년들의 정보행위를 분석하기 위한 틀을 가져와 활용하였다.

연구질문1: 청소년들은 협동 학습을 위해 어떤 정보행동을 보이는가?

연구질문1-1: 청소년들은 어떻게 정보를 추구하고 학습하는가?

연구질문1-2: 청소년들은 어떻게 자신과 다른 사람들을 인식하는가?

연구질문1-3: 청소년들은 어떻게 정보에 접근하고 커뮤니티를 찾는가?

연구질문2: 청소년들이 협업을 할 때 어떻게 디지털 시대의 원칙을 적용하는가?

연구질문2-1: 청소년들은 어떻게 상호작용하는가?

연구질문2-2: 청소년들은 어떤 공동체의식이나 세계관을 지니고 있는가?

연구질문2-3: 청소년들은 어떤 정보에 접근하는가?

본고는 위와 같은 연구 질문에 응답하기 위해 문헌조사, 인터뷰조사, 설문조사를 진행하였다. 문헌연구를 통해 기존 학생들과 관련한 정보행위 연구를 분석하였으며, 협업과 관련한 정보행위 연구를 조사하여 연구의 주안점을 찾아내었다. 두 번째 연구 방법으로 수도권 중학교와 고등학교의 학생들을 인터뷰하여 그들의 현재 협업 활동에 대한 전반적인 상황을 수집하였다. 마지막으로 서울의 중학교를 대상으로 설문조사를 실시하여 강제적인 협업 상황에서

의 정보행동을 파악하여 인터뷰 결과를 보충하였다.

## Ⅱ. 이론적 배경

### 1. 선행연구

정보 행동(Information Behavior)은 누군가 어떤 목적을 가지고 정보를 검색하여 활용하는 수동적이거나 적극적인 모든 행위의 총합(Wilson 2000)으로 정의되며, 이에 대한 연구는 이미 한 세기 전부터 이루어졌다(Case 2012). 그러나 정보 행동에 대한 연구가 본격적으로 시작된 것은 1980년대 Wilson의 모델을 선두로 많은 연구들이 사람들이 정보를 찾거나 수집하고 평가하는지, 그 의미를 해석하는지를 분석하기 시작하였다. 당시 연구의 중심은 "개인"이었으며 한 명의 사람들이 정보를 활용하는 보편적인 방법을 모델링하는 것에 중점을 두었다. 대부분 정보행태 모델은 개인이 어떻게 정보를 찾고, 우선순위와 가치를 평가하고, 목적에 맞게 재배열하여 활용하고, 접한 문제를 해결하거나 정보 요구를 충족시키는 방법을 테스트했다(Dervin 1998; Paul & Reddy 2010; Weick 1995).

과학기술이 점점 발전하면서 사람들은 더 많은 매체를 활용하여 의사소통을 하였고, 컴퓨터를 활용하여 협업하는 방식(CSCW: Computer Supported Cooperative Work)이 발달하면서 개인의 정보 추구활동뿐만 아니라 집단으로서 사람들이 정보를 추구하는 행동이 주목받기 시작했다. 2000년 무렵부터 연구자들은 협업이나 협동을 하면서 드러나는 사람들의 행동 패턴을 연구하기 시작하였다. 협업 필터링(collaborative filtering)(Romano, Nunamaker, Roussinov, & Chen 1999)이라는 개념이 등장하고, 공동 탐색(co-browsing)이나 공동 검색(co-searching)(Hyldegård 2006; Morris & Horvitz 2007), 협동적인 탐색(collaborative navigation) 이어서 소셜서치(social search)같은 다양한 행동이 보고되었다. 동시에 의미생성(sense-making) 과정의 개인적인 측면 차원뿐만 아니라 사회/문화적인 측면이 중요해지고, 정보를 추구하는 방식이 다양해지면서 사람들이 협동의 과정을 통해 정보행동을 보이는 영역의 중요성이 커지고 있다(Paul & Reddy 2010; Shah 2012).

한편 시간이나 공간과 관련된 정보 행동에 대한 연구도 함께 진행되었다(Shah 2012). 협업을 수행하는 과정에서 어떤 맥락에서 어떤 정보행동이 나타나는지에 대한 연구가 수행되었으며, 일부는 이론화할 수 있는 모델을 만들려고 시도하기도 하였다(Golovchinsky, Pickens, & Back 2009; Shah 2012). 그러나 협업을 둘러싼 사회/문화적인 맥락이 너무 다양하고, 협업을 하는 사람들이나 협업 형태가 너무 달라 정보 행동 초기 연구에서처럼 이론적인 모델을 만들기 보다는 다양한 사례가 지속적으로 연구되어야 한다는 주장이 있다

(Shah 2012).

국내에서 협업과정에서의 정보 행동 연구는 아직 활발하지 않다. 대부분의 연구가 이지수(이지수 2013a, 2013b; 이지수 & 나경식 2014)에 의해 수행되었다. 저자(이지수 2013a)는 온라인 토론 게시판을 이용하면서 그룹 연구를 수행하는 대학원생들의 정보요구를 확인하고, 정보를 탐색하고 수집, 평가하는 과정에서 나타나는 정보 행태와 정서적인 측면의 변화를 살펴보았다. 연구 결과는 쿨타후의 정보검색 과정(ISP)모형을 적용하여 분석하였으며 미국의 학생들을 대상으로 하였다. 그룹 과제 수행의 초반에는 협동적 정보행태 가운데 시작(38.0%)과 탐색(29.8%)이 가장 큰 비중을 차지하였으며 정서적으로 부정적인 평가(66.6%)가 많았다. 협동의 유형은 의사소통과 친밀감이 60.5%의 비율을 보였다. 중반에는 탐색(37.1%)이 확연히 많아지며 정보의 선정(21.1%)과 구체화(18.4%) 행태가 크게 증가하였다. 여전히 부정적(71.4%)인 정서가 많이 드러났으며, 협동의 유형은 적합성 판단과 추천이 40.6%로 분석되었다. 후반으로 갈수록 정보행태는 표현(53.4%)이 높아졌으며 구체화(27.2%)와 수집(13.9%)이 드러나고 정서적 측면이 긍정적(55.9%)으로 전환되었다. 협동의 유형은 가장 다양하게 분석되었는데, 결과 수집과 최종 마무리(35.4%)와 의사소통 및 친밀감(34.4%)이 비슷한 수준으로 분석되었고, 적합성 판단과 추천이 30.2%를 차지하였다. 전체적인 행태는 ISP 모형의 6단계와 비슷하며 연구대상자들은 개인적으로나 협동적으로 정보를 추구하는 것으로 분석되었다.

협동적 정보행태가 확대되고 그 중요성이 대두되며 이지수(2013b)는 Prekop(200)의 협동적 정보추구 모형, Reddy와 Jansen(2008)의 협동적 정보행태 모형, Shah(2008)의 협동적 정보추구 모형, Karunakaran, Spence, Reddy(2010)의 협동적 정보행태 모형, Yue와 He(2010)의 모형을 분석하여 협동적 정보행태의 종합 모형을 제시하였다. 우선 1) 정보문제를 확인하고, 각 협동적 정보행태의 여러 계기를 반영하여 2) 협동적 정보행태를 실행한다. 마지막으로 3) 정보를 합계하고 평가하는 다양한 활동을 수행한다. 이 전반적인 과정에서 협동의 의미가 형성되며 서로가 이해하고 정보를 공유/평가하는 일련의 행위가 이어진다. 저자는 이런 모형을 제안하며 다양한 분야와 상황에서 정보행태에 대한 연구가 이어져야 하고 지속적인 일반화와 논의가 필요하다고 역설하였다.

그 후 이지수와 나경식(2014)은 간호학과 학생들의 협동적인 정보행태와 그들의 정서적 경험에 대해 연구를 진행하였다. 연구결과 협동적 정보검색의 유무와 정서적 경험은 상관관계를 보였으며, 성별과 전반적인 만족도와 긍정적 정서에서 유의미한 상관관계가 포착되었다. 저자는 다양한 개인의 경험과 성향, 기존 경험 등 다양한 매개변수가 존재할 가능성을 언급하면서 후속 연구의 중요성을 설파하였다.

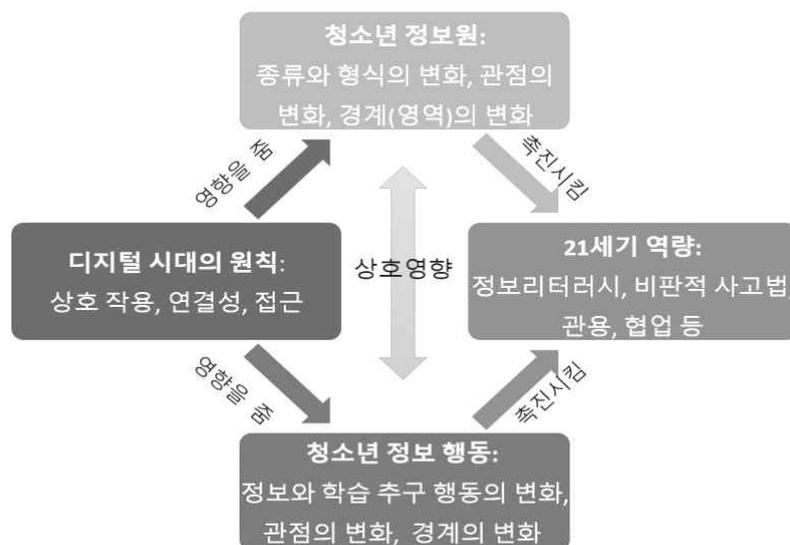
이후 이지수의 연구에 이은 협동적인 정보행위를 분석한 연구를 찾지 못하였다. 이론적인 모델이 만들어질 만큼 서양에서는 활발하게 연구되는 분야임에도 국내에서 관련 연구를 찾기 어려운 이유는 협동적 정보행동에 내재된 어려움 때문인 것으로 분석된다. 협동적 정보행동

의 추이를 파악하는 것이 특정한 그룹마다 상이한 점이 있는 어려움이 있고, 그 추이를 파악하는 것이 복잡(Shah 2015)하기 때문인 것으로 이해된다. 따라서 본 연구는 기존 연구를 이어 현실의 간극을 좁히기 위해 청소년을 대상으로 한 협업정보행동 연구를 수행하고자 한다.

## 2. 이론적 배경: 급진적 변화 이론

정보 행위 연구는 문헌정보학에서 비교적 신생 분야이며, Theory(이론)를 만들기 위해서는 관련된 모든 분야의 결과가 함축적으로 제시되어야 하는 어려움이 있다. 따라서 대부분의 정보행동 연구는 모델링 단계이며, 이론으로서 검증되기 위해서는 더 많은 상황과 대상으로 테스트되어야 할 필요가 있다(Koh 2013b). 본고가 이론적 배경으로 삼은 “급진적 변화 이론”(Radical Change Theory)(Dresang 2008)은 청소년들의 정보행동을 관찰하기 위한 신생 이론이다. 원래 Dresang 교수가 어린이책이 변화하는 양상을 연구하며 창안한 이론으로, 미국에서 처음 제창되어 초기에는 아동문학, 교육학 분야에서 다양하게 적용되었다. 현재는 정보행태 연구를 위해 활발하게 적용되고 있다(Dresang & Koh 2009). 최근에는 교육용 코딩 플랫폼인 스크래치(Scratch)를 이용하여 프로젝트를 수행한 청소년들의 협업을 파악하는 연구(Koh 2013a, 2013b)에서 검증되기도 하였다. 다른 모델처럼 급진적 변화 이론 역시 발전 중인 이론이어서 이질적인 대상자를 상대로 많은 맥락에서 테스트될 필요가 있으며, 지속적으로 수정/개선되어야 할 필요가 있다.

급진적 변화 이론은 <그림 1>과 같이 ‘디지털 시대의 원칙’(왼쪽 중단: 상호 작용, 연결성,



<그림 1> 급진적 변화 이론을 적용하여 연구가 가능한 분야

접근)을 분석하고, 청소년 정보원의 변화를 분석(상단)하는데 적용할 수 있으며 ‘청소년 정보 행동’(하단: 정보와 학습 추구 행동의 변화, 관점의 변화, 경계의 변화)을 측정할 수 있는 방법론을 제공한다. 이런 분석은 청소년들이 21세기에 필요한 정보리터러시, 비판적 사고법, 관용, 협업 등의 역량을 어떻게 개발시켰는지를 알아내는데 주효하게 활용된다. 본고는 급진적 변화 이론을 적용하는 국내 초기 연구로 모든 분야를 전반적으로 테스트하기 보다는 ‘디지털 시대의 원칙’과 ‘청소년 정보 행동 분석’을 중점적으로 테스트하였다.

Dresang과 Koh(2009)가 10년 전 관찰한 ‘디지털 시대의 원칙’은 ‘상호 작용, 연결성, 접근’의 세 가지 개념이었다. 저자들은 ‘상호작용’에서는 디지털 시대가 열리기 전과 다르게 새 천년의 청소년들은 이용자로서의 통제력이 증가하였고, 단선적이고 순차적인 문제 해결이 아니라 동적이고 비선형적이며 비순차적으로 학습을 하거나 정보 행동을 한다는 것을 발견하였다. 또한 청소년들은 공동체의식이나 세계관이 점점 변화하고 확대되면서 서로 ‘연결성’ 보이고 있는 것으로 분석되었다. 마지막으로 그들은 다양한 의견에 자유롭게 ‘접근’ 할 수 있어 기존에 오랫동안 접근하지 못한 정보 장벽을 파괴하는 모습을 보였다.

급진적 변화 이론을 통해 청소년의 정보 행동을 관찰하는데 틀이 되는 ‘급진적 변화 유형: 디지털 시대 청소년의 정보 행동’(Dresang & Koh 2009)을 통해 저자들은 아래와 같은 청소년들의 정보행동 특징을 발견하였다.

〈표 1〉 급진적 변화 유형: 디지털 시대 청소년의 정보 행동 (Dresang & Koh 2009)

급진적인 변화 유형	연구 질문	특징
유형 1 : 정보 탐색과 학습의 양식 변화	그들은 어떻게 정보를 추구하고 학습하는가?	다양한 미디어 소스를 통해 정보 얻기
		그래픽 및 시각적 정보에 대한 선호도 표출
		다중작업
		정보를 비선형적, 비순차적으로 추구하기
		이용자 스스로 경로를 정의하고 제어
유형 2 : 변화하는 관점	그들은 어떻게 자신과 다른 사람들을 인식하는가?	스스로를 위한 의견 표현하기
		정보를 생성하여 스스로의 아이덴티티를 증명
		유연하고 다각적인 아이덴티티를 묘사
		다양한 시각에서 정보를 접근
유형 3 : 경계 변경	그들은 어떻게 정보에 접근하고 커뮤니티를 찾는가?	다양한 정보에 즉각적으로 접근
		공동으로 정보를 찾고, 공유하고, 생성
		새로운 유형의 소셜 네트워크 형성
		커뮤니티 참여

### Ⅲ. 연구방법

본 연구는 국내의 청소년 정보행동 가운데 협업을 중심으로 한 초기 연구로 중고등학생의 학업과 관련한 협업으로 제한하는 대신, 결과의 설명력을 높이기 위해 혼합연구법(mixed-method)을 활용하였다.

그리고 분석의 대상이 되는 협업은 기초적인 탐색 연구를 위해 강제적인 협업(forced collaboration) (Shah 2015)상황이며, 방법론으로는 과제-구조화된 관찰법(Task-structured observation)(Hyldegård, Hertzum, & Hansen 2015)을 중심으로 연구하였다. ‘강제적인 협업’은 연구 대상자가 일상생활에서 스스로의 문제를 해결하기 위해 경험하는 협동이라기보다, 평소 더 흔히 경험할 수 있는, 협업의 구성원 가운데 지도자와 같은 특정인이 어쩔 수 없이 협업을 하도록 강제한 상황이다. 강제적인 협업은 일반 기업에서 프로젝트를 수행하는 팀이나 교육기관에서 팀활동을 하도록 강제한 상황을 예로 들 수 있다. ‘과제-구조화된 관찰법’은 어떤 과제를 수행하는 과정에서 구성원들이 수행하는 과업과 동시에 부과업을 관찰하는 기법이다. 이 방법은 특정 업무 안에서 협업이 어떻게 이루어지는지, 정보추구와 검색 (ISR: Information Seeking and Retrieval) 과정이 어떻게 이루어지는지를 관찰할 수 있는 장점이 있다. 본 연구에서는 교수자가 학생들에게 과제를 제공하고 학생들은 정해진 그룹과 함께 협업을 하며 문제를 해결하는 과정(예: 수행평가, 그룹 과제 등)을 경험한 학습자가 어떤 정보행동을 하는지, 어떻게 디지털 시대의 원칙을 활용하는지 탐구하였다.

#### 1. 심층면담: 중고등학생

탐색적인 연구를 진행하기 위해 도서관 협력학습 경험이 있는 중학교와 고등학교에서 각 10명의 학생, 총 20명을 일대일 심층면담을 진행하였다. 연구 설명문과 동의서에 따라 연구 담당자가 담당 사서교사의 허락을 득한 뒤, 법정 대리인에게 설명문과 동의서를 보냈으며, 자발적으로 협조를 원하는 학생에 한해, 부모님의 서명을 득한 학생을 위주로 면담을 진행하였다.

심층면담은 급진적 변화 이론의 ‘변화 유형’과 ‘디지털 시대의 원칙’에 대한 질문을 기본으로 반구조화된 면담(semi-structured interview)을 진행하였다. 인터뷰는 학교도서관처럼 학생들이 익숙한 장소에서 한 학생당 20~30분을 기본으로 진행하였으며 학생들의 일정을 위해 최대 40분을 넘지 않도록 하였다. 심층면담의 내용을 보강하기 위해 학생들에게 미리 성찰일지를 받았는데, 협업하는 동안 피면담 학생들이 경험했던 정보활용 상황(과제수행 과정에서 정보를 어떻게 ① 수집, ② 평가, ③ 활용했는지와 ④ 그룹원들과 어떻게 협업했는지) 들을 기재하게 하여 면담에서 누락될 수 있는 행동들을 분석하는데 추가적인 정보를 기재하

도록 하였다.

학생들의 인터뷰 결과는 녹음하여 스크립트로 분석되었으며, 성찰일지는 학생들의 수기로 연구자가 수집하였으며, 분석 후 설문지와 성찰일지 등 원본 자료는 별도의 안전한 장소에 보관하였다.

## 2. 설문조사: 중학생

### 가. 설문조사의 내용

협업시 청소년들의 정보행동과 그들이 적용하는 디지털 시대의 원칙을 알아보기 위해 4개 영역, 17개 문항으로 구성하였다. 일반사항과 정보화 수준(6문항), 협동 학습에서의 정보 행동(5문항), 협동 학습에서의 상호작용(6문항), 기타 의견(2문항)으로 설문지가 구성되었다. 설문지는 급진적 변화 이론의 연구 질문을 응답하기 위해 1차 인터뷰에서 도출되었던 정보행동을 반영하여 작성하였다.

### 나. 설문 방법 및 절차

설문조사는 학령과 학습 난이도에 대한 영향을 줄이기 위해 중학생을 한정하여 설문을 진행하였다. 협업 활동을 진행한 경험이 있는 두 개의 중학교를 선정하여 학교장의 허락을 득한 뒤, 설문지와 동의서를 배포하였다. 교사의 권위가 모집단계에서 반영되지 않도록 연구 홍보 시 교사가 교실에서 잠시 떠나있도록 하였으며, 연구자가 학생들에게 성적을 포함한 교사의 평가와 연구 참여에 관련성이 없음을 충분히 설명하였다.

학생들은 설문지를 집으로 가져가 부모님의 동의를 득한 뒤, 설명문과 동의서는 2부씩 작성하며, 1부는 보호자가 보관하도록 하고 1부는 학생 편으로 회수하였다.

2019년 4월 24일~4월 26일 서울소재 두 곳의 중학교를 대상으로 설문을 진행하였다. 설문지는 총 388부가 배포되었으며 취합된 설문지는 264부로 회수율은 68.0%를 기록하였다. 설문지 응답 결과는 바로 엑셀 파일로 변환하여 SPSS 통계 프로그램을 사용하여 분석하였다.

### 다. 설문 참여자의 일반적 특징

설문 참여자는 15세가 과반(50.8%)을 차지하고 14세가 48.5%를 차지하였다. 13세인 학생이 두 명 보고되었다. 성비는 여학생이 52.3%로 남학생(47.7%)보다 4.6% 가량 더 많았다.

〈표 2〉 설문지의 배포와 회수

	배포	회수	회수율(%)
A학교	181	126	69.6
B학교	207	138	66.7
합계	388	264	68.0

〈표 3〉 설문 참여자의 연령과 성별

구분		사례수(명)	백분율(%)
연령	15세	134	50.8
	14세	128	48.5
	13세	2	0.8
성별	여자	138	52.3
	남자	126	47.7

## IV. 연구결과

본 연구는 심층면담과 설문조사를 함께 실시하여 연구 질문에 응답하고자 하였다. 연구를 통해 도출된 결과는 아래와 같다.

### 1. 협업에서의 청소년 정보 행동

#### 가. 유형1: 정보 탐색과 학습의 양식 변화(그들은 어떻게 정보를 추구하고 학습하는가?)

##### ① 심층면접과 성찰일지 결과

심층면접과 성찰일지에서 분석된 대부분의 정보 탐색과 관련하여 모든 학생들이 키워드 검색 기능을 제공하는 웹 정보원을 선호하였다. 학생들은 아직 정보검색을 위해 전략적인 접근이 필요하다는 사실을 인지하지 못하고 있었다. 대부분의 학생들이 포털사이트에 의존하여 정보를 검색하고 있었는데, 중학생은 전체 학생이 네이버의 지식인과 지식백과를 언급하였다. 고등학생의 경우, 모두가 네이버를 이용하였으며 구글 검색을 이용하는 인원은 2명 정도였다. 네이버는 원래 익숙하게 사용하던 사이트이고 교과와 관련된 단원명이나 과제명을 그대로 검색어로 사용하여도 정확하고 풍부한 정보가 검색된다는 장점 때문에 지속적으로 이용하게 된다는 부연설명이 있었다. 검색결과에 대한 평가는 무척 높았는데, 대부분의 과제명으로 자연어 검색을 하여도 과제 관련 정보가 알아서 검색되기 때문이라고 하였다. 구글을 사용하는 학생(2명)들은 이미지를 찾을 때, 친구들과 조금 다른 결과를 알고 싶을 때, 네이버의 결과가 마음에 들지 않을 때 구글을 사용하였다고 응답하였다. 하지만 20명 인터뷰 학생 가운데 단 한 명의 응답자만이 구글을 우선 검색한다고 하였고, 나머지는 네이버를 가장 먼저 사용한다고 보고하였다.

과제가 많고 시간이 부족하여 사서교사가 책이나 참고자료 등을 지정하지 않는 한 도서관

를 활용하지 않았다. 가장 많이 이용된 자료는 문자로 구성된 자료원이었으며, 그림이나 동영상 자료는 교수자가 필요하다고 지정할 때에만 검색하였다. 대부분의 학생들이 협업에서 세부적으로 업무를 분장한 뒤 구성원이 따로 검색하여 취합하는 행태를 보였다.

② 설문조사 결과

설문조사에서 학생들에게 협업 학습의 문제를 해결하기 위해 어떤 정보원에서 정보를 얻는지를 질문하였다. ‘늘 이용한다’는 5점으로, ‘전혀 이용하지 않는다’는 1점으로 5점 척도를 사용하였다. 서적, 주위의 사람들, 인터넷 자료의 영역으로 나누어 질문지를 작성하였으나, 제시한 22개의 정보원 가운데 가장 의존도가 높은 5개의 정보원은 네이버검색(4.45), 유튜브(3.76), 친구(3.67), 교과서(3.64), 네이버지식인(3.55)순으로 나타났다. 5개 선호 검색원 가운데 평균 4점(“종종 이용한다”)이상을 차지한 유일한 정보원은 네이버검색으로 나타나 학생들이 특정 사이트에 대한 의존도가 높은 것으로 분석되었다.

〈표 4〉 협동 문제 해결을 위해 정보를 얻는 정보원

구분	종류	평균	표준편차
서적	교과서	3.64	1.157
	전과/문제집	2.84	1.291
	일반책	2.65	1.135
	기타	2.22	1.603
	(백과)사전	2.09	1.064
주위사람	친구	3.67	1.106
	부모님	3.54	1.217
	교과선생님	3.05	1.189
	학원/과외선생님	2.93	1.441
	형제자매	2.49	1.409
	선후배	1.87	1.086
인터넷	기타	1.61	1.146
	네이버검색	4.45	0.828
	유튜브	3.76	1.227
	네이버지식인	3.55	1.351
	구글검색	3.39	1.425
	네이버 기타서비스(카페 등)	2.57	1.345
	페이스북	2.42	1.552
	관련 인터넷강의	2.38	1.32
	인스타그램	1.89	1.282
트위터	1.76	1.233	
기타	1.51	1.074	

다. 학생들이 접근할 수 있는 서적에서는 교과서가 유일한 정보원으로 나타났다. 긍정적으로 해석이 가능한 부분은, 학생들이 인터넷 자료만 의존하지 않고 인적자원과 기타 참고 문헌에서도 정보를 얻고 있다는 점이다.

종류대로 선호도를 구분해보면, 서적 종류의 정보원에서는 교과서, 전과, 일반책, 사전류의 순서로 정보원을 찾는 것으로 분석되었다.

주위사람에 대한 의견으로는, 친구와 부모님이 가장 높은 점수를 얻었으며 이어 교과 선생님께 상의하는 것은 3점(‘보통이다’) 정도에 머물렀다.

학생들은 인터넷 정보원에 대한 의존도가 높다고 보고하였다. ‘늘 이용한다(5점)’와 가장 근접한 정보원은 네이버검색(4.45)이었으며, 청소년들의 인기를 얻고 있는 유튜브와 네이버

〈표 5〉 찾아보는 정보의 유형

구분	평균	표준편차
문자(글)	3.97	1.077
동영상(영화,유튜브포함)	3.8	1.123
이미지/그림	3.72	1.075
소리/음향	2.99	1.124
기타	1.5	0.966

지식인, 그리고 구글검색도 보통 이상의 점수를 얻었다. 학생들이 소셜네트워크 서비스를 이용하기 위해 많이 사용되는 페이스북, 인스타그램, 트위터 등은 학업을 위한 협업에서는 거의 쓰이지 않는 것으로 분석되었다.

청소년들이 문제해결을 위해 활용하는 정보의 유형에는 문자가 가장 높은 활용도를 얻었으며, 동영상과 이미지 순으로 활용되는 것으로 분석되었다.

청소년들이 문제해결을 위해 활용하는 정보의 유형에는 문자가 가장 높은 활용도를 얻었으며, 동영상과 이미지 순으로 활용되는 것으로 분석되었다.

나. 유형2: 변화하는 관점(그들은 어떻게 자신과 다른 사람들을 인식하는가?)

① 심층면접과 성찰일지 결과

심층면접과 성찰일지를 분석한 결과 학생들은 협업 시 자유롭게 자신의 의견을 피력할 수 있는 분위기가 조성되어 있다는 의견이 대부분이었다. 학생들은 서로를 존중하는 마음을 이미 알고 생활화하고 있으며 서로 과제와 협업에 대해 책임감을 가지고 있다고 답변하였다. 하지만 토론의 과정에는 적극적인 태도를 보이지 않는다고 응답하였는데, 학생들은 다양한 관점을 존중하지만 서로가 평가를 하지는 않는다고 하였다. 의견이 극명히 나뉘지는 경우가더라도 충분히 설득하고 이해시키려 하기보다 다수결 원칙을 따르거나 가위바위보 등으로 의견의 합의점에 도달한다고 보고하였다. 성적과 관련된 협업에서는 개개인들의 목소리가 다르다는 이유로 논쟁이 일어나는 경우는 극히 드물며 대부분의 학생들이 타인을 존중하는 차원에서 의견을 잘 듣고 비판을 가하지 않고 순종적으로 의견을 반영한다고 하였다.

② 설문조사 결과

설문조사 결과는 심층면접 결과를 확연히 뒷받침하고 있다. 협동 학습의 문제 해결을 위해

〈표 6〉 협동 학습의 문제 해결을 위해 친구들과 의견을 나누는 과정 유무

	빈도	퍼센트
있음	209	82.3
없음	45	17.7
전체	254	100

친구들과 의견을 나누는 과정이 있느냐는 질문에 학생들의 82.3%는 의견을 나누는 과정을 공유한다고 응답하였다. 하지만 ‘협동 학습에서의 상호 작용’의 하위 질문으로 팀원들 간의 의견 취합을 묻는 질문에는 ‘비교적 공정하게 의견이 취합되는 편이다’(57.2%), ‘그저 그렇다’(23.9%)가 전체 81.1%를 차지하였다. 요약하면 80%의 넘는 경우에 의견 교환 과정이 발생하지만, 의견의 취합

과정과 관련하여서는 다시 80%가 넘는 응답자다 ‘비교적’ 공정한 편이거나 ‘그저 그렇다’는 의견을 남겼다.

〈표 7〉 친구들과의 의견 취합 과정에 대한 평가

구분	빈도	퍼센트
① 매우 공정하고 합리적으로 의견을 취합한다.	27	10.2
② 비교적 공정하게 의견이 취합되는 편이다.	151	57.2
③ 그저 그렇다.	63	23.9
④ 의견 취합이 잘 되지 않는다.	8	3
⑤ 친구들이 의견을 내지 않아 잘 모르겠다.	15	5.7
전체	264	100

다. 유형 3: 경계 변경(그들은 어떻게 정보에 접근하고 커뮤니티를 찾는가?)

① 심층면접과 성찰일지 결과

본 연구는 학교에서 강제적인 협업 상황이 제시되었을 때 학생들의 정보행동을 살펴보았다. 학생들에게 주어진 주제가 학교 과제를 위한 협업이지만 학생들은 학교나 학교도서관의 자원을 거의 활용하지 않는 것으로 심층면접 결과 밝혀졌다. 수업시간에 정보탐색의 시간이 주어지지 않는 이상, 학생들은 대부분 팀원 개개인이 검색을 각자 수행한다고 하였다. 팀원의 2~3명이 정보를 검색한 후, 일반적으로 파워포인트 발표 자료 등 결과물 제작을 담당하는 팀원에게 전달한다. 정보는 집에 있는 PC를 활용한다는 학생들이 가장 많았고, 중학생(2명)은 PC방에서 과제를 찾는 경우도 있다고 응답하였다. 하지만 PC방에 가는 경우는 중간에 게임을 하게 될 확률이 높아 이용빈도가 높지 않다고 대답하였다. 학생들은 협업을 위하여 커뮤니티를 구성하는데, 팀원들이 평소에 친하지 않은 경우는 굳이 전화번호 등의 개인정보를 공유하지 않고 SNS를 활용하여 커뮤니티 활동을 진행한다. 고등학생은 카카오톡의 단체 단톡방을 주로 이용하였고, 중학생은 페이스북 메시지(페메)를 활발히 활용한다고 보고하였다. 중학생들은 단체 대화방의 경우 누가 읽었는지 알 수 없고, 과제 이외의 게임과 같은 여가 이야기를 함께 하게 되어 선호하지 않는다고 밝혔다. 그리고 함께 이야기 나눌 수 있는 시간이 학원에서 돌아오는 밤 10시 이후가 되기 때문에 함께 무언가를 나누거나 상의할 수 있는 시간이 여유롭지 못한 것도 단체 대화방의 사용을 꺼리게 된다는 이유를 언급한 학생도 있었다.

② 설문조사 결과

설문조사에서는 과제를 수행하면서 학생들이 어떻게 커뮤니티를 활용하는지에 대해 중점적으로 알아보았다. 학교 과제를 수행하기 위해 학생들이 서로 상의하는 방법을 중복 선택하

게 하였는데, 가장 많이 응답된 부분은 ‘인터넷 메신저(카톡이나 페이스북 쪽지 등)로 의논함’(30.20%)과 ‘쉬는 시간이나 점심시간 등 수업 이외의 시간에 만나 논의함’(23.20%)으로 나타났다.

〈표 8〉 협업시 친구들과 의논하는 과정에서 가장 많이 활용하는 방법

구분	N	퍼센트
인터넷 메신저(카톡이나 페이스북 쪽지 등)로 의논함	174	30.20
쉬는 시간이나 점심시간 등 수업 이외의 시간에 만나 논의함	134	23.20
수업 중에 직접 만나 의논함	111	19.20
방과 후 학교 밖에서 논의함	49	8.50
전화로 이야기함	47	8.10
방과 후 학교에서 논의함	31	5.40
인터넷에 그룹을 위한 가상공간(카페, 홈페이지, 파일공유 등)을 만들고 상의함	19	3.30
이메일로 파일을 주고받으며 상의함	9	1.60
기타	3	0.50
전체	577	100

81%의 학생들이 내가 찾은 자료는 팀원들과 공유한다고 밝혔다. 자료를 공유할 때 사용하는 방법을 중복 선택하도록 하였더니, 상의할 때의 방법과 비슷한 순위의 방법이 도출되었다. 과반에 가까운 응답자가 ‘인터넷 메신저(카톡이나 페이스북 쪽지 등)로 공유’(47.30)한다고 밝혔고, 응답자의 10.50%는 ‘이메일로 자료 공유’한다고 응답하여 학생들이 온라인 서비스를 이용하여 자료를 활발하게 공유하고 있는 것으로 나타났다. 오프라인의 방법도 함께 활용되었는데, 자료 공유 방법의 1/3이 ‘각자 출력물을 가지고 만남’(31.50)이라고 응답하였다. 방법과 관계없이 요약 담당자에게만 개인적인 방법으로 자료를 공유한다는 의견도 9.7%있었다.

〈표 9〉 친구들과 자료를 공유할 때 많이 사용하는 방법

구분	빈도	퍼센트
인터넷 메신저(카톡이나 페이스북 쪽지 등)로 공유	176	47.30
각자 출력물을 가지고 만남	117	31.50
이메일로 자료 공유	39	10.50
친구 모두에게 공유하지 않고 요약 담당자에게만 전달	36	9.70
기타	4	1.10
전체	372	100

## 2. 디지털 시대의 원칙

급진적 변화 이론을 성립하면서 저자들이 발견한 10년 전 청소년들의 정보추구 활동에서 가장 눈에 띄었던 부분은 청소년들이 디지털 시대의 원칙들을 사용하고 있다는 점이다. 청소년들의 협업 초기 연구로서 본 연구에서도 디지털 시대의 원칙에 대해 심층 조사하였다.

### 가. 청소년들은 어떻게 상호작용하는가?

#### ① 심층면접과 성찰일지 결과

협업과제해결을 위한 청소년들의 상호작용은 교내에서는 쉬는 시간과 점심시간을 활용하여 최대한 상호작용하며, 디지털 기기는 밤 10시 이후 학원에서 귀가 후 활용하기 시작한다고 하였다.

<표 8>에 분석되었듯이 협업을 시작할 때 교내에서의 상호작용이 가장 활발하게 일어나는데 문제의 해석과 역할분담 등을 오프라인에서 진행한다고 하였다. 정보의 탐색과 자료의 공유는 많은 부분이 온라인으로 진행되며 이때는 정보를 찾은 팀원이 수합하는 팀원에게 전달하는, 일반적이고 단발적인 행위가 발견되었다. 학생들이 온라인상에서 특정한 역할을 수행하거나, 관련 논의가 활발하게 이루어지는 모습은 보고되지 않았다. 문제해결을 위한 자료가 취합된 이후 일부 학생들은 다시 오프라인의 모임을 가지고 중복되는 자료나 간략한 배치 정도를 상의하기도 하였는데, 이런 중간 모임에 대해 언급한 정도는 면담 학생의 절반 밖에 되지 않았다. 보고된 협업의 나머지 절반 정도는 자료수집 후 수합 학생이 알아서 결과물을 생성하는 것으로 진행하고 있었다. 수합 학생은 보통 문서 프로그램을 능통하게 다루는 사람이 맡게 된다. 학생들은 수합 팀원이 결과물을 만들 때 온라인으로 의견을 요청하거나 이미지 자료 삽입 여부를 묻는 경우가 종종 있지만, 일정 조정에 대한 대화가 대부분이라고 보고하였다. 만약 협업에 대한 발표기회가 있다면, 보통 학생들은 발표 전 모두 학교에 모여 결과물에 대해 상의하는 시간을 가진다. 자료 수합자와 발표자와의 의견 교환도 발표직전에 이루어진다.

고등학생들은 카카오톡의 단톡방을 활용하여 함께 이야기하는 것이 목격되었으나, 중학생들은 그룹장이 페이스북 메시지를 보내는 정도로 의사소통을 진행하였다. 페이스북 메시지는 현재 누가 접속해 있는지, 메시지를 읽었는지 바로 알 수 있는 장점이 있어 일정 확인 등의 의문점을 즉시 해결할 수 있다는 장점이 있다. 때문에 학생들은 실시간 정보를 토대로 어떤 상황인지 빠르게 파악할 수 있으며 추가 메시지를 보내거나 전화를 하는 등의 의사결정과 행동을 즉시 수행할 수 있어 메시지를 활용한다고 하였다. 페이스북 메신저는 친구나 광고 등을 차단할 수 있는 기능이 훌륭하다는 지적도 있었다. 페이스북의 친구이더라도 먼친구로 등록하면 감정낭비를 막을 수 있고, 사용자를 차단할 수도 있다는 것이다. 또한 각종 앱 초대 차단 등으로 청소년들에게 유해가 될 만한 광고도 미리 제한할 수 있다고 하였다. 두 명의 학생은

부모님과 선생님들의 확인에서 자유롭기 위해, 그리고 우리끼리 사용하고 싶은 마음에서 페이스북을 활용한다고도 하였으며, 단톡방의 경우는 다른 주제의 이야기로 흘러 늦게까지 대화할 수 있기 때문에 사전에 주제일탈을 하지 않기 위해 단톡방을 선호하지 않는다고 보고하기도 하였다. 페이스북에서 제공하는 개인 메시지뿐만 아니라 단체 메시지의 경우도 누가 읽었는지 바로 파악할 수 있어 꼭 읽어야 할 사람에게 정보가 닿았는지 알 수 있다고 하였다.

② 설문조사 결과

설문조사에서 학생들이 협동 학습을 진행하면서 상호작용을 어떻게 수행하는지에 대한 두 개의 질문 가운데, 첫 번째 질문은 친구들과 의견을 나누는 과정 여부에 대해 조사하였다. 심층면접에서는 모든 학생들이 ‘어떻게든, 어떤 방식이든’ 친구들과 상의하는 과정이 있었다고

〈표 10〉 협업 과정 중 의견을 나누는 시간이 있는지의 여부

구분	빈도	퍼센트
있음	209	82.3
없음	45	17.7
전체	254	100

응답한 반면, 설문조사에서는 17.7%(45명, 미응답 10명 제외)의 학생이 의견을 나누는 과정이 없었다고 보고하였다.

반면 협동 학습을 할 때 우리 모둠(그룹, 조)의 태도는 어떠했는지에 대한 질문에는 모든 항목이 보통이다(3점)와 그렇다(4점)의 중간 점수를 받아 학생들의 태도는 긍정적인 면에 더 가깝다고 해석할 수 있다. 학생들은 서로서로 의견을 말하는 팀원의 이야기를 성심껏 집중하여 들었으며(3.94), 상대방의 입장을 고려하여 이야기를 들으려고 노력했으며(3.87), 말이 이해가 안 될 때도 적극적으로 설명을 요구(3.8)했다는 태도는 ‘그렇다’(4점)와 가깝다고 보고하였다. 의견에 대한 논리적인 평가(3.53)와 팀원에 대한 공감 반응(3.48)은 그렇다와 보통이다 사이로 평균이 나타났다.

〈표 11〉 협동 학습시 모둠의 태도

구분	평균	표준편차
서로 대화를 하면서 말하는 사람의 이야기를 집중해서 들었다.	3.94	0.742
서로가 상대방의 입장을 고려하며 이야기를 들으려고 노력했다.	3.87	0.822
상대방의 말이 이해가 안 되면 정확하게 알기 위해 질문을 하거나 설명을 요청하였다.	3.8	0.842
상대방의 의견을 감정적으로 대응하지 않고 논리적으로 평가했다.	3.53	0.886
친구의 말을 잘 듣고 있다는 것을 말이나 몸짓으로 표현했다.	3.48	0.96

나. 청소년들은 어떤 공동체의식이나 세계관을 지니고 있는가?

① 심층면접과 성찰일지 결과

심층면접에서 청소년들이 협업 활동을 하면서 삶의 기쁨이나 상호작용하는 즐거움을 느꼈다는 경우는 거의 보고되지 않았으며, 다만 대다수의 학생들은 나의 수행결과와 행동이 다른

팀원에게 피해가 가지 않아야 한다는 책임감을 가지고 협업 활동을 수행한다는 의견을 피력하였다. 학교에서 이루어지는 강제적인 협업 활동은 대부분 성적에 반영되므로 팀원끼리 감정을 건드린다거나 나쁜 이미지를 쌓지 않으려고 하며 좋은 감정을 유지하려고 서로 애쓰다고 하였다. 3명의 고등학생은 협업 활동을 하면서 공동체의식이 확장되는 경우를 보고하였으나, 중학생들은 공동체의식에 대한 인식이 뚜렷하지 못하였다.

② 설문조사 결과

설문조사에서 협동학습과 관련된 청소년들의 공동체의식을 알아보기 위해 팀원이 과제를 하지 않거나, 누군가 연락이 두절되거나, 파일이나 출력물이 손상된 경우 등과 같은 협업에서의 문제 상황을 어떻게 극복하는지를 질문하였다. 우선 문제가 발생했을 때 해결을 주도하는 담당자에 대해 학생들은 리더(32.90%), 모두가 함께(30.30%)와 의견을 주도하는 팀원(27.40%)을 비슷한 비율로 선택하여 누군가 opinion leader의 역할을 확실히 하는 것이 아니라 협업의 성격에 따라 유연하게 해결 주체가 결정되는 구조로 분석할 수 있다.

<표 12> 문제 발생 시 해결주체

구분	N	퍼센트
리더(팀장, 모둠장, 그룹장)	91	32.90
모두가 함께 해결함	84	30.30
의견을 주도하는 팀원	76	27.40
성적이 좋은 팀원	18	6.50
기타	5	1.80
아무도 나서지 않음	3	1.10
합계	277	100

협동 학습을 하면서 ‘문제’가 발생했을 경우 본인의 대응방식에 대해 질문하였다. 학생들은 본인이 그룹을 위해 기여할 수 있는 방안에 대해 모두 ‘보통이다’(3점)이상의 점수를 주었고, 특히 문제 해결을 위한 다양한 방법 모색(4.07점)은 ‘그렇다’(4점)고 응답하였다.

<표 13> 문제 해결을 위한 본인의 대응방법

구분	평균	표준편차
문제를 해결하기 위한 다양한 방법을 생각한다.	4.07	0.772
문제 해결을 방해하는 요소를 생각한다.	3.75	0.895
문제를 해결해야 하는 이유나 근거를 찾아본다.	3.56	1.004
부모님이나 선생님께 도움을 요청 한다.	3.52	1.106
우리 그룹이 아닌 친구들에게 해결방법을 물어본다.	3.18	1.117

다. 청소년들은 어떤 정보에 접근하는가?

Dresang(2008)은 세운 디지털 시대의 원칙 가운데 마지막 요소는 이용자들이 다양한 의견과 정교함을 가진 자원에 ‘접근’할 수 있는 기회를 얻었다는 것이다. 이론이 처음 도출될 때 청소년의 문학을 분석하며 작성되었는데, 저자는 디지털 시대에는 오랫동안 장벽처럼 역할을 해오던 활자와 문자의 매체를 넘어 비정형, 비선형의 정보와 자유롭게 접근할 수 있어 청소년들의 의견과 가치관이 더 다양하고 정교화 되었다고 분석하였다. 본고는 Dresang의 의도에 따라 협업을 통한 개인들의 성장에 대한 질문도 설문에 포함하여 분석하였다.

① 심층면접과 성찰일지 결과

마지막 디지털 원칙을 분석하기 위해 심층면접을 진행한 결과 학생들은 모두 사교육 등으로 시간이 부족하여 간편하고 빠르게 정보를 습득할 수 있는 방법을 선호하는 것으로 나타났다. 대부분의 학생들은 대부분 네이버의 지식인을 선호하는데, 교과/사서교사가 특정 정보원을 소개하더라도 학생들의 선호도가 변하지는 않았다. 협업 활동의 결과물은 대부분 보고서를 작성하는 경우여서 음성파일이나 동영상 등의 멀티미디어를 활용하는 경우는 거의 없고 주로 텍스트 정보를 위주로 작성하며 가끔 이미지를 보고서에 삽입하는 경우가 있다고 보고하였다. 청소년들은 협업 활동을 하면 본인이 전체 프로세스를 모두 감당하지 않고, 한 부분만 맡아도 되어 과제에 대한 부담이 줄어드는 장점이 있다고 보고하였다. 단점은 시간의 부족으로 팀원들이 모이기 어렵다는 의견이 대다수였으며, 성적이 불공정하거나 불공평하게 매겨질 수 있다는 우려가 고등학교에서 한 번 언급되었다.

② 설문조사

마지막 디지털 시대의 원칙에서 우선 발견하고자 했던, 이용자들의 다양한 접근점은 원고에서 이미 상당수 분석되었다. ‘<표 4> 협동 문제 해결을 위해 정보를 얻는 정보원’에서 분석한 것처럼 청소년들은 정보검색 시 다양한 웹정보원(네이버검색(4.45점), 유튜브(3.76점))을 자유롭게 이용하고, ‘<표 9> 친구들과 자료를 공유할 때 많이 사용하는 방법’처럼 카카오톡이나 페이스북 쪽지 등의 인터넷 메신저로 공유(47.3%)하고 있다. ‘<표 8> 협업시 친구들과 의논하는 과정에서 가장 많이 활용하는 방법’에서도 다양한 응답이 도출되었는데, 인터넷 메신저(카톡이나 페이스북 쪽지 등)로 의논한다는 의견이 30.20%로 가장 높게 분석되었고, 소수 의견이지만 면담에서는 언급되지 않았던 ‘인터넷에 그룹을 위한 가상공간(카페, 홈페이지, 파일공유 등)을 만들고 상의함(3.30%)’과 ‘이메일로 파일을 주고받으며 상의함(1.60%)’과 같은 의견도 도출되었다.

추가적인 분석으로 협동 학습을 통해 학생들의 지적이 성장이 얼마나 이루어졌는지를 확인하였다. 우선 과제를 해결하는데 ‘친구들과 함께 과제를 하는 것’(협동학습, 5점으로 계산)과 ‘혼자 과제를 하는 것’(개별학습, 1점으로 계산) 중에 어떤 경우가 더 효과적이라고 생각하는

지에 대한 질문에 학생들은 협동학습이 모든 과정에서 보통이상으로 효과적이었다고 응답하였다. 그 가운데 ‘소재과악과 접근’(3.75)과 ‘정보탐색전략 세우기’(3.71)가 ‘비교적 효과적이다’에 가까운 점수를 얻었다.

〈표 14〉 협동학습과 개별학습 간의 효과성 측정

구분	평균	표준편차
(1) 과제정의: 해결해야할 과제를 이해하고 필요한 정보의 유형을 파악	3.57	1.141
(2) 정보탐색전략 세우기: 현재 사용할 수 있는 정보원을 파악하여 가장 적절한 정보원을 선택	3.71	1.054
(3) 소재과악과 접근: 정보원이 어디에 있는지 알고 실제로 정보를 찾아보기	3.75	1.061
(4) 정보활동: 찾은 정보를 읽고 보고 평가하여 적합한 정보를 고르기	3.49	1.175
(5) 통합정리: 가려낸 정보를 체계적으로 정리하여 결과물을 만들기	3.63	1.193
(6) 평가: 학습활동의 과정이 효율적이었는지 결과가 유효한지 평가	3.64	1.12

학생들은 협업 활동에서 얼마나 지식과 경험의 성장의 변화를 경험했는지에 대한 질문에는 반수 이상(54.9%)의 학생들이 선생님과 기대만큼은 아니지만 새로운 지식을 익히고 경험을 넓혔다는데 동의하였다. 또한 기대만큼 성장을 하였다는 학생이 15.9% 보고되어 전반적(70.8%)으로 협업을 통한 지적 성장에 동의하는 것으로 나타났다. 하지만 협업 활동에서의 성장이 기대에 미치지 못한 경우도 25.4%나 보고되어 추후 연구에서 원인을 밝힐 필요가 있다.

〈표 15〉 협업을 통한 개인의 성장 정도

구분	빈도	퍼센트
선생님이나 내가 기대한 만큼은 아니지만 새로운 지식을 배우고 경험이 늘어났다.	145	54.9
그저 그렇다.	67	25.4
선생님이나 내가 기대한 것처럼 새로운 지식을 배우고 경험이 늘어났다.	42	15.9
지식과 경험이 확대되지 않았다.	10	3.8
전체	264	100

## V. 결론 및 제언

본 연구는 급진적 변화 이론을 바탕으로 중고등학생들이 학교에서 제시된 강제적인 협업 활동 시 어떤 정보행동을 보이는지, 디지털 원칙은 어떻게 적용하고 있는지 심층면접과 설문을 통해 알아보았다. 첫 번째 연구 질문인 중고등학생들이 협동 학습을 위해 보이는 정보행동

은 다음과 같은 행태가 분석되었다.

첫째, 정보추구방법과 관련하여서는 가장 의존도가 높은 5개의 정보원은 네이버검색, 유튜브, 친구, 교과서, 네이버지식으로 분석되었다. 응답자들은 네이버검색에 대해 '늘 이용한다'와 근접한 점수를 부여하였다. 연구 결과 학생들은 인터넷 자료만 의존하지 않고 인적자원과 기타 참고 문헌에서도 정보를 얻고 있음을 확인하였다. 그러나 연구를 진행하는 과정에서는 각자 따로 검색 후에 취합자가 발표 자료를 제작하고, 발표자가 발표하는 프로세스가 주를 이루는 것으로 나타났다.

둘째, 다른 사람을 인식하는 방법과 관련하여 타인에 대한 배려와 존중이 자리잡고 있으며, 대부분의 학생이 과제에 대한 책임감을 가지고 있었다. 그러나 토론 과정시 의견 반박이나 나의 의견 관철에 소극적이었으며, 대부분 다수결이나 가위바위보로 합의점에 접근하였다. 80%가 넘는 응답자가 의견 교환 과정이 발생한다고 보고하였지만, 그 과정은 '비교적' 공정하다거나 그저 그렇다는 의견이 80%를 상회하였다. 인터뷰 결과 협업을 위해 고등학생은 카카오톡의 단체 단톡방을, 중학생은 페이스북 메시지를 활발히 활용하는 것으로 나타났다.

셋째, 정보 접근법과 커뮤니티 생성 방법으로는 응답자들이 인터넷 메신저로 의논(30.20%)을 하거나 쉬는 시간이나 점심시간 등 수업 이외의 시간에 만나 논의(23.20%)을 하는 등 온-오프라인에서 골고루 활동을 수행하는 것으로 분석되었다. 자료 공유방법 역시 온라인과 오프라인 방식이 공존하였다.

급진적 변화 이론에서 언급된 디지털 시대의 원칙을 수도권의 중고등학생은 아래와 같이 적용하는 것으로 분석되었다.

첫째, 상호작용 방법 관련하여 중고등학생들은 협업의 과제정의, 학습활동의 과정이나 결과가 효율적이었는지 평가, 발표 등의 프로세스에서는 비교적 의견의 교환이 있었으나, 정보 탐색이나 소재 파악 등에서는 검색자의 역할을 맡은 팀원이 개별적으로 협업을 진행하였다. 상호작용을 하는 태도에 대해서는 모두 보통이상의 긍정적인 답변이 도출되었으나 설문조사에서 학생들의 17.7%가 협업 과정 중 의견을 나누는 시간이 없었다고 응답하였다.

둘째, 공동체 의식이나 세계관과 관련하여서는 심층면접 10명 가운데 협업을 통해 특별히 공동체의식을 확장하였다는 응답이 단 3명뿐이었다. 그러나 설문조사에서는 문제 상황 시 해결하는 주체로 리더, 모두 함께, 의견 주도 팀원 등으로 다양하게 도출되었다. 설문에서는 또한 공동체를 위해 문제가 발생할 시 응답자들은 문제 해결을 위한 다양한 방법을 모색하는 등 보통 이상의 적극성을 보이는 것으로 나타났다.

셋째, 정보 접근점 확대와 의식의 성장 관련해서는 청소년들은 정보검색 시 다양한 웹정보원(네이버검색, 유튜브 등)을 자유롭게 이용하였으며, 카카오톡이나 페이스북 쪽지 등의 인터넷 메신저로 공유하였다. 의견 논의 방법으로 메신저 서비스뿐만 아니라 소수의견이지만 가상공간(카페, 홈페이지, 파일공유 등)과 이메일 활용도 보고되었다.

본 연구결과에서 도출된 중고등학생들의 협업정보행동은 과도기적 양상을 보였다. 부정적

인 측면으로는 학생들의 시간 부족으로 인하여 학교 교과를 위한 협업 활동은 함께 하는 교육이 되기보다는 개인의 활동을 순차적으로 엮은 공통의 활동으로 수행되었다. 협업 활동에서 기대된 적극적이거나 역동적인 상호작용은 두드러지게 보고되지 않았으며, 공동체 의식을 크게 성장시켰다는 근거도 충분하지 않다.

하지만 학생들은 적어도 기존의 도서 정보원과 인터넷 정보원 등 다양한 정보원에 접근하여 활용하고 있다. 그들은 나름 의견을 공유하는 방식을 다양화하고, 성인들과는 다른 방식의 채널을 발굴하여 정보 행위에 사용하고 있음을 확인할 수 있었다. 또한 협업을 통한 개인의 성장이나 경험이 기대에 미치지 못하는 수준이기는 하지만 본인의 성장에 도움이 되었다는 의견이 반수를 넘었다. 협업 활동에 임하는 학생들은 타인을 존중하는 자세와 태도를 이미 갖추고 있었고, 공동체에 피해가 가지 않도록 노력하고 있었다.

본 연구의 결과는 가장 근접하게 발표된 Radical Change Theory의 테스트 논문(Koh 2013)보다는 이 이론이 만들어진 10년 전 연구결과(Dresang, Koh 2009)와 비슷한 점이 많다. 본 논문의 참여자들은 Koh(2013)가 연구 결과로 분석한 것처럼 정보를 조직하여 함께 다른 결과물을 생산하거나, 다양한 관점을 설득하거나 논쟁을 벌이지도 않는다. 또한 적극적인 감정적 지지도 크게 보고되지 않았다. 청소년들은 개인적으로는 디지털에 익숙하지만 협업에서 디지털 기술을 모두 활용하는 것은 아니었다. 또한 혁신적인 아이디어 구상, 연구결과 의 시각화, 아이디어의 지속적인 수정과 시행착오 과정 등이 뚜렷하게 분석되지 않았다. 즉, 강제적인 협업 환경에서 참여 중고등학생들은 적극적이거나 새로운 정보행동을 보여주지 않았다. 다만, Koh의 연구 결과만큼은 아니지만 연구에 참여했던 중고등학생들은 디지털과 아날로그를 넘나들며 편한 방식을 취하면서도 성인과 구별되는 의사소통 방식을 가지고 있다. 이런 과도기적인 정보 행동을 보이는 이유가 강제적인 교과 학습활동만을 분석하였기 때문인지는 추후 연구를 통해 비교 분석할 필요가 있다. 추후 학습자들의 자발적인 학생 간 협업(peer-to-peer situational collaboration)도 관찰하는 등 다양한 상황에서 청소년들의 정보행동을 분석하는 중단연구를 실시하여 학생들이 각 상황에서 어떤 정보행동을 보이는지 구별하여 분석할 필요가 있다.

본 연구는 중고등학생들을 대상으로 하는 정보행동 초기 연구로 지역이 수도권이라는 한계점을 가지고 있다. 또한 설문 분석방법이 기술통계에 의존하고 있는 것도 연구의 한계점이라고 들 수 있다. 추후 발표하는 연구는 자세한 통계 분석을 통해 각 계층의 특징을 비교하거나 상관관계 등을 발견할 수 있어야겠다.

앞으로 진행할 일련의 연구들은 궁극적으로 이 시리즈의 연구가 청소년들의 독서교육 뿐만 아니라 학교도서관이 당연히 담당해야 할, 도서관법 제38조 '업무'에 표기된 "협동수업 등을 통한 정보 활용의 교육"(문화체육관광부 2016)을 시스템화 하여 학교도서관의 기능을 확대하는 것을 목표로 한다. 새로운 교육상을 반영하고 새로운 시대의 역량을 기를 수 있는 학교도서관의 역할을 위해 본 연구의 기초 분석이 활용되길 기대한다.

## 참고문헌

- 교육부. 2015. 『초·중등학교 교육과정 총론』< <http://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=141&boardSeq=60747&lev=0&searchType=S&statusYN=W&page=20&search=moe&m=0503&opType=>> [인용 2019. 10. 20].
- 교육부, 국가평생교육진흥원, 전국학부모지원센터. 2017. 『4차 산업혁명 시대 우리 아이 어떻게 키울까요?』. 서울: 국가평생교육진흥원.
- 권은경. 2017. 자유학기제에 대한 도서관의 대응 방안 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 48(4): 49-76.
- 도서관정보정책위원회, 문화체육관광부. 2017. 『학교도서관 주요 통계』. <<https://www.libsta.go.kr/libportal/libStats/mainStats/getSchoolLibPop.do?>> [인용 2019. 10. 20].
- 문화체육관광부. 2016. 『도서관법』. <<http://www.law.go.kr/법령/도서관법>> [인용 2019. 10. 20].
- 이지수. 2013a. 그룹 연구 과제에서의 협동적 정보행태 연구. 『한국문헌정보학회지』, 47(3): 97-117.
- 이지수. 2013b. 정보행태 연구 분야에서 협동적 정보행태 모형의 비교·분석 연구. 『정보관리학회지』, 30(3): 183-205.
- 이지수 & 나경식. 2014. 간호학과 학생들의 협동적 정보행태에 대한 만족도와 정서적 경험에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 48(3): 193-215.
- Case, Donald. 2012. *Looking for Information: A Survey of Research on Information Seeking, Needs, and Behavior* (3rd ed.). U.K.: Emerald Group.
- Dervin, Brenda. 1998. "Sense-making Theory and Practice: An Overview of User Interests in Knowledge Seeking and Use." *Journal of Knowledge Management*, 2(2): 36-46.
- Dresang, Eliza T. 2008. "Radical Change Revisited: Dynamic Digital Age Books for Youth." *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 8(3): 294-304.
- Dresang, Eliza T. and Kyungwon Koh. 2009. "Radical Change Theory, Youth Information Behavior, and School Libraries." *Library Trends*, 58(1): 26-50.
- Golovchinsky, Gene. Pickens Jeremy. and Back Maribeth. 2009. "A Taxonomy of Collaboration in Online Information Seeking." *arXiv preprint arXiv:0908.0704*. <<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0908/0908.0704.pdf>> [cited 2019. 10. 21].
- Hyldegård, J. (2006). Collaborative information behaviour—exploring Kuhlthau's Information Search Process model in a group-based educational setting.

- Information Processing & Management*, 42(1), 276–298.
- Hyldegård, Jette, Morten Hertzum, and Preben Hansen. 2015. “Studying Collaborative Information Seeking: Experiences with Three Methods.” In P. Hansen, C. Shah, & C.-P. Klas (Eds.), *Collaborative Information Seeking*: 17–35: Springer.
- Karunakaran, Arvind, Madhu C Reddy, and Patricia Ruma Spence. 2013. “Toward a Model of Collaborative Information Behavior in Organizations.” *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 64(12): 2437–2451.
- Knight, Simon, and Karen Littleton. 2015. “Learning Through Collaborative Information Seeking.” In P. Hansen, C. Shah, & C.-P. Klas (Eds.), *Collaborative Information Seeking*: 101–116: Springer.
- Koh, Kyungwon. 2013a. “Adolescents' information-creating behavior embedded in digital Media practice using scratch.” *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 64(9): 1826–1841.
- Koh, Kyungwon. 2013b. “Theory-to-research-to-theory Strategy: A Research-based Expansion of Radical Change Theory.” *Library & Information Science Research*, 35(1): 33–40. doi:<https://doi.org/10.1016/j.lisr.2012.09.003>
- McGorry, Sue Y. and Meghan R McGorry. 2017. “Who are the Centennials: Marketing Implications of Social Media Use and Preferences.” Atlantic Marketing Association Proceedings: 179–181. <[https://digitalcommons.kennesaw.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1194&context=ama\\_proceedings](https://digitalcommons.kennesaw.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1194&context=ama_proceedings)> [cited 2019. 10. 21].
- Morris Meredith Ringel, and Eric Horvitz. 2007. “SearchTogether: An Interface for Collaborative Web Search.” Paper presented at the Proceedings of the 20th annual ACM symposium on User interface software and technology.
- Partnership for 21st Century Learning. 2017. The 4Cs Research Series. <<http://www.p21.org/our-work/4cs-research-series>> [cited 2019. 10. 21].
- Paul, Sharoda A and Madhu C Reddy. 2010. *Understanding Together: Sensemaking in Collaborative Information Seeking*. Paper presented at the Proceedings of the 2010 ACM conference on Computer supported cooperative work.
- Romano, Dmitri G. Roussinov, Nunamaker Jay F. and Hsinchun Chen. 1999. *Collaborative Information Retrieval Environment: Integration of Information Retrieval with Group Support Systems*. Paper presented at the Systems Sciences, 1999. HICSS-32. Proceedings of the 32nd Annual Hawaii International Conference on.
- Shah, Chirag. 2012. *Collaborative Information Seeking: the Whole Greater than the Sum of All*: Springer.

- Shah, Chirag. 2012. "Collaborative information Seeking: From 'what?' and 'why?' to 'how?' and 'so what?'" In P. Hansen, C. Shah, & C.-P. Klas (Eds.), *Collaborative Information Seeking*: 3-16: Springer.
- Weick, Karl. E. 1995. *Sensemaking in Organizations* (Vol. 3): Sage.
- Wilson, Thomas D. 2000. "Human Information Behavior." *Informing science*, 3(2): 49-56.

국한문 참고문헌의 영문 표기

(English translation / Romanization of reference originally written in Korean)

- Kwon Eun-Kyung. 2017. "A Study on Effective Counterplan of Library to Free Learning Semester." *Journal of Korean Library and Information Science Society*. 48(4): 49-76.
- Lee, Jisu and Kyoungsik Na. 2014. "Undergraduate Nursing Students' User Satisfaction and Affective Experiences of Collaborative Information Behavior." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*. 48(3): 193-215.
- Lee, Jisu. 2013a. "Exploring Collaborative Information Behavior in the Group-Based Research Project : Content Analysis of Online Discussion Forum." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*. 47(3): 97-117.
- Lee, Jisu. 2013b. "A Comparative Analysis of Collaborative Information Behavior Models in Information Behavior Research." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 30(3): 183-205.
- Library Information Policy Committee, & Ministry of Culture, Sports and Tourism. 2017. School Library Key Statistics. <<https://www.libsta.go.kr/libportal/libStats/mainStats/getSchoolLibPop.do?>>
- Ministry of Culture, Sports and Tourism. 2016. Library Law. <<http://www.law.go.kr/법령/도서관법>> [cited 2019. 10. 20].
- Ministry of Education. 2015. Overview of Elementary and Secondary School Curriculum. <<http://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=141&boardSeq=60747&lev=0&searchType=S&statusYN=W&page=20&s=moe&m=0503&opType=>>> [cited 2019. 10. 20].
- Ministry of Education, National Institute for Lifelong Education & National Parent Support Center. 2017. How Can I Raise My Child in the 4th Industrial Revolution? National Institute for Lifelong Education, Seoul.