

스마트교육 시대의 읽기교육에 대한 교사와 학생의 인식 조사 연구

이순영 고려대학교 국어교육과(제1저자)

권아은 인천 화전초등학교(교신저자)

- * 이 논문은 제55회 국어교육학회 학술발표대회(2013.12.7.)에서 발표한 것을 수정 · 보완 한 것이다.
- ** 이 논문은 2012년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음 (NRF- 2012S1A5A8024383).

- I. 서론
- II. 매체 환경 변화와 읽기교육 연구
- III. 설문 조사와 자료 분석 방법
- IV. 연구 결과와 논의
- V. 요약과 결론

I. 서론

최근 국어교육 학계에서 자주 거론되는 교육 정책으로는 ‘스마트교육’과 ‘핵심역량’이 있다.¹ 두 정책은 일견 매우 상이한 내용으로 보인다. 그러나 21세기 교육의 핵심이 학습과 테크놀로지에 있다고 보면 두 정책은 긴밀히 연계된다. 미래 인재들이 학습을 통해 갖추어야 하는 능력이 핵심역량이라면, 테크놀로지 기반의 스마트교육은 핵심역량 교육을 실현하기 위한 정책이라고 볼 수 있다. 실제로 교육과학기술부(2011)는 스마트교육을 학습자의 역량 강화를 위한 21세기형 교육 패러다임으로 설명하였다. 국어교육 학계 내에서도 서혁(2013)처럼 두 정책을 연계하여 교육 내용을 구성하려는 노력이 진행 중이다. 그리고 이러한 두 정책의 접점에는 미래 인재 교육이라는 공통의 지향이 있다.

미래 인재의 핵심 요건으로는 창의성과 문식성을 들 수 있다. 21세기

1 2013년에 청람어문교육학회와 국어교육학회에서는 스마트교육을 주제로, 한국작문학회에서는 핵심역량과 관련해 학술대회를 열었다.

는 지식 창출과 혁신의 사회로, 사람들이 사용하는 기기와 의사소통방식, 사회의 매체 환경 전반에 걸쳐 급속한 변화가 진행 중이다(Leu *et al.*, 2004). 이 과정에서 사회 구성원들은 과거와는 다른 성격의 정보를 다루고, 더 유용한 지식을 창조하기 위해 노력하고 있다(Gee & Hayes, 2011; Buckingham, 2003; Lankshear & Knobel, 2011). 정보화 사회에서 지식을 원활히 운용·창조하기 위해서는 매체 환경의 변화에 적응하는 능력이 필수적이다. 스마트교육은 학습자들이 이러한 능력을 갖추도록 하는 정책적 지원이라고 할 수 있다.

이러한 맥락에서 볼 때 읽기 연구는 사회 변화에 민감하게 반응해 온 분야이다. 그러나 읽기 연구에 비해 현장의 읽기교육은 변화의 속도가 더디다. ‘19세기의 교실에서 20세기의 교사가 21세기의 학생들을 가르치고 있다.’는 비판 속에서 스마트교육은 교실과 현실 사회의 간극을 줄이려는 정부의 노력이라고도 할 수 있다. 그러나 지난 정권 말에 2조 이상의 예산 투입이 결정된 이 정책에 대해 우려하거나 비판적인 시각도 있다(한기호, 2012; 김혜정, 2013). 스마트교육의 개념이 모호하며, 실상은 스마트 인프라 구축에 집중된 사업이라는 지적이다. 교실 환경이 우리 교육의 본질적인 문제가 아니며, 디지털 교과서나 미래 교실이 교육의 질을 보장하지 않는다는 점에서 볼 때 스마트교육은 이러한 비판을 면하기 어려운 것으로 보인다. 그리고 무엇보다도 스마트교육의 성패는 이 정책을 실행하는 ‘교사’의 의지와 ‘학생’의 호응에게 달려 있다. 스마트교육 정책의 원활한 적용을 위해서는 앞으로도 상당한 준비와 조정이 필요한 상황이다.

이 점에 유의하여 이 연구에서는 스마트교육 시대에 교사와 학생들이 읽기교육과 관련해 가지고 있는 인식을 확인하고, 스마트교육과 관련된 준비도와 특성을 살펴보고자 한다. 최근 스마트교육과 관련해 다양한 연구가 진행 중이며, 2015년부터는 그 성과가 현장에 적용될 것이다. 또한 스마트교육 사업이 종료된 이후에도 테크놀로지 기반의 교육 혁신을 도모하는 새로운 교육 정책이 입안될 것이다. 이에 스마트교육 정책의 본격적 적용을 앞둔

이 시점에 읽기교육과 관련해 교수학습 주체들의 인식과 준비도를 확인하는 작업은 의미가 있다고 할 것이다. 특히 2,300명 이상의 설문 자료를 근거로 추출한 이 연구의 결과는 21세기 초 급변하는 매체 환경 속에서 초·중·고 교사와 학생들이 읽기교육과 관련해 가지고 있는 인식을 폭넓게 확인함으로써 학계와 현장에 다양한 교육적 시사점을 제공할 것이다.

II. 매체 환경 변화와 읽기교육 연구

1. 스마트교육 정책 관련 연구 동향

스마트교육의 핵심은 정보통신기술과 기반 지원을 활용하여 교육 체제를 혁신함으로서 미래 인재를 육성하는 데 있다. 2011년 이래, 교육공학과 컴퓨터교육 등 관련 분야에서는 스마트교육 정책을 반기며 다양한 연구를 진행하고 있다.² 국어교육 학계의 관심은 디지털 교과서에 집중되었다가 스마트교육 사업 전반으로 확장되는 추세이다. 특히 2013년에 국어교육 분야의 주요 학회에서 발표된 일련의 연구들은 국어교육과 스마트교육의 관계를 정립하고 국어교육의 방향을 모색하는 경향을 보인다.

예를 들어, 서혁(2013)·최숙기(2013)·전은주(2013)·박영민(2013)은 스마트교육이 국어교육의 변화를 도모하는 중요한 기점으로 인식하고 있다. 이 연구들은 매체 환경의 변화를 고려하여 국어교육의 내용이나 방법적 전환을 제안하고 있다. 최근에는 교수학습에 대한 실증적인 연구 성과도 축적되고 있다. 스마트교육 시대에 국어과 교사들의 교육과정 재구성의 문제를

2 디지털교과서의 정착을 위해 해결해야 할 과제들을 제안한 홍후조(2012), 온라인 수업의 개념과 효과에 대한 노경희(2011), 스마트교육에 필요한 교원역량을 도출하고 교원연수 프로그램과 체계도를 개발한 김현진(2012) 등이 있다.

탐구한 김주환(2013)과, 1900명 이상의 학생과 교사들을 대상으로 매체쓰기수업을 연구한 장은섭(2013)은 스마트교육의 논의를 수업 차원까지 구체화시켰다는 점에서 의미가 크다.

2. 매체 환경 변화와 읽기교육

스마트교육의 문제는 매체 환경 변화와 연동되어 있다. 이를 읽기 연구 차원에서 살펴보면 재개념화 논의와 연관된다. 세계 각국의 문식성 정책과 연구에서 읽기나 문식성의 재개념화 경향을 확인할 수 있다. 캐나다 앨버타 주의 Literacy First 정책 보고서(2010)는 오늘날의 문식성이 복합양식적이며 다층적임을 강조하고 있다. NCTE(2007)는 문식성이 읽기와 쓰기, 다양한 사회적·지적 실행을 통칭하는 용어이며, 문식성의 대상이 ‘새로운 매체’(디지털화 되지 않은 멀티미디어, 디지털화 된 멀티미디어, 하이퍼텍스트와 하이퍼미디어)로 확장되고 있다고 밝혔다.

이와 같은 문식성 개념의 변화는 읽기교육의 목표가 인쇄 텍스트 중심의 독해에서 다양한 매체를 통해 매개되는 텍스트의 수용과 생산 능력으로 전환되고 있음을 의미한다. 그리고 이러한 변화는 다시 교수학습 상의 변화로 이어진다. 읽기교육의 내용과 방법에 관련 최근 연구는 디지털 텍스트의 특성과 독해(Leu *et al.*, 2004; Afflerbach & Cho, 2009),³ 초등 저학년부터 성인 학습자를 위한 정보 문식성 교육의 특성과 교수학습(Kletzien & Dreher, 2004; Secker & Coonan, 2011),⁴ 다양한 매체 환경에서의 문식성 실행

3 인쇄/디지털 텍스트에 대한 국내 연구로는 학생 독자의 선호와 문식성 실행에 대한 이순영·권이은·김별희의 연구(2013), 디지털 텍스트 읽기 능력과 평가에 대한 옥현진(2013)을 참고할 수 있다.

4 Secker와 Coonan(2011)은 정보 문식성을 ‘학문적 문식성, 신 문식성, 매체 문식성, 디지털 문식성의 교집합’으로 설정하였다. 이러한 정보 문식성은 기존의 문식성에 신 문식성의 복합양식적 측면, 매체 문식성의 비판적 분석력, 디지털 문식성의 검색 능력을 포함한 것으로, 이러한 능력은 정보화 사회의 구성원들에게 필요한 핵심역량이다.

과 관련하여 광범위하게 진행되고 있다.

특히 ‘매체를 활용한 읽기 활동’에 대한 최신 연구들은 매체 활용에 집중했던 기존의 연구보다 진일보한 모습이다. 온라인 협동 읽기의 작용 양상에 대한 연구(Coiro *et al.*, 2011)나 스마트패드 기반의 읽기교육, 그리고 실제 활용이 이루어지는 교실 수업에 대한 연구(Hutchison *et al.*, 2012)가 그 예이다. 이러한 연구는 읽기교육이 지식 창조와 소통을 위해 매체를 활용하는 방향으로 발전하고 있음을 보여 준다.

매체 환경의 변화는 읽기의 개념을 확장시킬 뿐만 아니라, 읽기교육의 전반에 걸쳐 큰 변화를 불러오고 있다. 이 연구에서는 ‘스마트교육’으로 대변되는 새로운 매체 환경의 시대에 우리의 초·중·고등학교 교사와 학생들이 가지고 있는 읽기교육의 목표·내용·방법에 대한 인식을 다층적으로 살펴보고자 한다.

III. 설문 조사와 자료 분석 방법

이 연구에서는 스마트교육 시대를 맞이할 초·중·고등학교 교사와 학생들이 읽기교육에 대해 가지고 있는 인식을 확인하기 위하여 설문 조사를 수행하였다. 학생에게는 종이 설문을, 교사에게는 종이와 온라인 설문을 병행하였다. 학생 설문은 원활한 응답을 위해 초등학생용과 중등학생용을 나누어 개발하였다. 초등학생은 3학년 이상의 고학년만을 대상으로 하였고, 설문에 앞서 교사가 설문 내용과 용어에 대해 설명하였다.

표 1. 설문 응답 학생 정보

성 별			계			
남학생 1343명(62.6%)			여학생 804명(37.4%)			
학 교 급						
초등학교	중학교	고등학교				
672명(31.3%)	713명(33.2%)	762명(35.5%)				
거 주 지 역						
서울	경기	충청	강원	경상	전라	
576명 (26.8%)	494명 (23.0%)	233명 (10.9%)	231명 (10.8%)	197명 (9.2%)	415명 (19.3%)	2147명 (100%)

표 2. 설문 응답 교사 정보

성 별			계			
남교사 81명(41.7%)			여교사 116명(58.3%)			
학 교 급						
초등학교	중학교	고등학교				
54명(27.1%)	58명(29.1%)	86명(43.2%)				
교 육 경 력						
5년 미만	5~10년	10~20년	20년 이상			
46명(23.1%)	68명(34.2%)	42명(21.1%)	43명(21.6%)			
담당 교 과						
국어	영어·외국어	수학	사회·역사·지리·도덕			
95명 (47.7%)	19명 (9.5%)	17명 (8.5%)	29명 (14.6%)			
과학·기술	예체능·기타					
18명 (9.0%)	21명 (10.5%)					
거 주 지 역						
서울	경기	충청	강원	경상	전라	
64명 (32.2%)	57명 (28.6%)	11명 (5.5%)	14명 (7.0%)	33명 (16.8%)	20명 (10.1%)	199명 (100%)

설문 대상은 임의 표집하였으나 교사 집단은 성별·경력·학교급·교과·거주지를, 학생은 성별·거주지·학교급 등 다양한 변인을 고려하였다. 교사용 설문은 세 영역(① 스마트교육 정책, ② 인쇄/디지털 텍스트 읽기 활동, ③ 읽기교육의 목표·내용·방법 관련 인식)으로, 학생용 설문은 두 영역(②+③)으로 개발하였다.⁵ 교사와 학생 설문은 기본적으로 동일한 내용을 포함하였으나 응답자의 특성을 고려하여 한 집단에게만 제공한 문항도 있다(예: “학생들의 인쇄 텍스트 읽기 능력은 만족스럽다.”는 교사 설문에만 포함). 설문 자료는 결측 자료를 제외하고, 총 199명의 교사 설문과 2,147명의 학생 자료를 SPSS를 이용해 처리하였다.

IV. 연구 결과와 논의

1. 스마트교육 정책에 대한 교사의 인식

스마트교육에 대해서는 1) 정책에 대한 기대·평가·활용 의지와 2) 수업에서의 매체 활용도와 기능 숙달도를 확인하였다. 결과는 스마트교육이 읽기 수업의 질을 높이는 데 기여하리라는 긍정적인 예측(‘약간 그렇다’ 이상이 62.3%)이 많았다. 또한 스마트환경에 대한 활용 의지도 긍정적(‘약간 그렇다’ 이상이 71.3%)으로 나타났다. 이 결과는 학교급이나 국어과와 타 교과 교사들의 응답 간에 통계적인 차이가 없이 안정적이었다.

반면에 스마트교육 정책 중 쟁점이 되고 있는 디지털 교과서는 읽기 수

5 스마트교육 정책은 현재 연구학교에서 시행되고 있다. 그래서 교사 중에는 스마트교육의 세부 내용을 숙지하지 못한 경우(예: 스마트교육을 디지털 교과서 정책으로 이해하거나 ICT교육으로 생각하는 경우)가 많다. 이에 이 연구에서는 스마트교육에 대한 직접적 반응이나 평가를 요구하기보다는, 스마트교육 정책의 실행을 앞둔 시점에서 교사와 학생들이 가지고 있는 인식·준비도·특성을 확인하는 데 초점을 두고자 한다.

업의 질을 높이는 데 도움이 되지 않을 것('그렇지 않다')이라는 응답이 가장 많았다. 디지털 교과서에 대한 문항은 부정적인 응답(71.4%, 평균 2.77/6.00)이 많아 특별한 주목을 요한다. 스마트교육의 기저라고 할 수 있는 매체 활용에 대해 교사들은 자신의 스마트기기 활용도가 보통을 조금 상회하는 수준이나, 스마트기기의 활용 능력은 약간 부족하다고 평가하였다.

표 3. 스마트교육과 스마트기기 활용에 대한 교사 응답

번호	교사 대상 문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다	총계 평균 ⁶
1	나는 스마트교육이 읽기 수업의 질을 높이는 데 도움이 되리라 생각한다.	8 (4.0)	24 (12.1)	43 (21.6)	76 (38.2)	45 (22.6)	3 (1.5)	199명 (100%) 3.68
2	나는 디지털 교과서가 읽기 수업의 질을 높이는 데 도움이 되리라 생각한다.	30 (15.1)	67 (33.7)	45 (22.6)	40 (20.1)	10 (5.0)	7 (3.5)	199명 (100%) 2.77
3	나는 교실에 스마트교육 환경이 갖추어지면 수업에 적극 활용할 것이다.	12 (6.0)	15 (7.5)	30 (15.1)	73 (36.7)	54 (27.1)	15 (7.5)	199명 (100%) 3.94
4	나는 스마트기기를 수업 시간에 자주 활용한다.	15 (7.5)	47 (23.6)	48 (24.1)	59 (29.6)	25 (12.6)	5 (2.5)	199명 (100%) 3.24
5	나의 스마트기기 활용 능력은 우수한 편이다.	16 (8.0)	33 (16.6)	59 (29.6)	42 (21.1)	31 (15.6)	18 (9.0)	199명 (100%) 3.47

이상의 내용을 정리하면, 교사들은 스마트교육에 대해서 대체로 긍정적인 인식을 가지고 있었다. 그러나 디지털 교과서에 대해서는 부정적인 반응을 보여 세부 정책에 따라 평가가 상이하였다. 둘째, 스마트교육은 읽기교육에 긍정적인 영향을 미칠 것이나 디지털 교과서는 그렇지 않으리라는 예측이 나왔다. 다음 절에서 자세히 논의하겠으나, 이는 디지털 교과서를 통해 강화될 디지털 읽기 활동보다는 인쇄 텍스트(종이글, 종이책, 서책) 읽기를 강조

6 평균은 리커트식 척도(6단계)를 6점 만점으로 환산해 산출한 것이다.

하는 교사들의 성향과 연관된 결과로 해석된다. 셋째, 디지털기기 활용 수업은 교사 간 편차가 상당하고 자신의 기기 활용 능력은 부족하다는 평가가 많아 스마트교육 시행 과정에서 교사 교육과 지원이 필요할 것으로 보인다. 그러나 스마트교실 환경을 활용하려는 의지가 높아 교사들을 적절히 지원하면 수업의 변화를 촉구하는 데 효과가 있으리라 예측된다.

2. 인쇄 텍스트와 디지털 텍스트 읽기에 대한 인식

1) 인쇄 텍스트와 디지털 텍스트 읽기 능력 만족도

지금까지 읽기교육은 사실상 인쇄 텍스트 읽기 능력의 신장을 목표로 하였다. 이에 이러한 교육을 받은 학생들의 인쇄 텍스트 읽기 능력에 대해 교사와 학생에게 각각 평가하도록 하였다.

표 4. 인쇄 텍스트 읽기 능력에 대한 만족도

문항 6		교사: 학생들의 인쇄 텍스트 읽기 능력은 만족스러운 수준이다. 학생: 나의 인쇄 텍스트 읽기 능력은 만족스러운 수준이다.					총계 평균
응답자	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다		
교사	빈도 %	12 6.2%	78 40.0%	79 40.5%	23 11.8%	3 1.5%	195 2.63
학생	빈도 %	129 6.0%	425 19.9%	768 36.0%	583 27.3%	230 10.8%	2135 3.17

표 5. 디지털 텍스트 읽기 능력에 대한 만족도

문항 7		교사: 학생들의 디지털 텍스트 읽기 능력은 만족스러운 수준이다. 학생: 나의 디지털 텍스트 읽기 능력은 만족스러운 수준이다.					총계 평균
응답자	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다		
교사	빈도 %	5 2.6%	63 32.3%	102 52.3%	22 11.3%	3 1.5%	195 2.77
학생	빈도 %	98 4.6%	280 13.1%	972 45.6%	577 27.1%	204 9.6%	2131 3.24

<표 4>를 보면, 교사들은 학생들의 인쇄 텍스트 읽기 능력이 만족스럽지 않다(46.2%)고 응답했다. 반면 학생들은 부정적인 응답이 17.7%에 불과했다. 교사와 학생의 응답 분포($\chi^2=66.203$, $df=4$, $p=.000$)와 평균($t=8.525$, $p=.000$)은 모두 유의한 차이가 있었다. 학생들의 디지털 텍스트 읽기 능력에 대한 만족도(표 5)는 교사와 학생 모두 ‘보통이다’는 응답이 많았으나, 교사의 인식이 학생들보다 부정적이다. 인쇄 텍스트 읽기 능력과 비교하면 두 집단 모두 디지털 텍스트 읽기 능력에 대한 만족도가 더 높게 나타났다. 교사와 학생들의 만족도는 분포나 평균은 모두 유의한 차이가 있었다. 교사와 학생 집단의 디지털 텍스트 읽기 능력에 대한 만족도(표 5)는 인쇄 텍스트의 경우(표 4)와 유사한 양상이다.

이상의 결과를 정리하면, 인쇄/디지털 텍스트에 대한 학생들의 읽기 능력 만족도는 집단별로 차이가 있었다. 교사들은 인쇄 텍스트와 디지털 텍스트 모두 학생들의 읽기 능력이 만족스럽지 않다고 응답했으나, 학생들의 만족도는 보통 이상이었다. 두 유형의 텍스트 중에는 디지털 텍스트에 대한 만족도가 두 집단 모두 더 높았다. 이 결과는 학생들의 읽기 능력에 대한 교사와 학생의 평가가 상이함을 보여 준다. 그러나 이는 두 집단이 가지고 있는 읽기 능력 기준치(만족스럽다)가 상이한 결과로도 해석할 수 있다. 학생의 수준이나 수행에 대한 평가, 또 학생에게 요구되는 학습 수준에 대한 두 집단의 응답 차는 교육적으로 중요한 문제라 할 수 있다. 이러한 인식 차가 텍스트를 넘어 교수학습의 다른 주제에서도 나타나는지 확인할 필요가 있다.

2) 인쇄 텍스트와 디지털 텍스트 읽기 권장 여부

<표 6>은 ‘교사가 두 유형의 텍스트 읽기 활동을 학생들에게 권장하는가?’는 질문을 교사와 학생⁷에게 제시한 결과이다. 교사들은 학생들에게 인쇄 텍스트 읽기를 매우 권장한다고 응답(평균 4.29/5.00)하였다. 반면에 학

7 학생들은 여러 교사를 접하므로 담임교사에 대해 응답하도록 하였다.

생들은 교사들의 권장 정도가 보통이라는 응답(37.4%)이 많았고, 학생 평균 (3.40)은 교사 평균(4.26)과 차이가 컸다. 두 집단의 응답은 분포($\chi^2=146.776$, $df=4$, $p=.000$)나 평균($t=11.280$, $p=.000$) 모두 유의한 차이가 있었다.

표 6. 교사의 인쇄 텍스트 읽기 권장 여부에 대한 인식

문항 8		교사: 나는 학생들에게 인쇄 텍스트 읽기를 권장한다. 학생: 담임선생님은 인쇄 텍스트 읽기를 권장하신다.					총계 평균
응답자	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다		
		교사	학생	교사	학생	교사	학생
교사	빈도 %	0 0.0%	3 1.5%	15 7.7%	105 54.1%	71 36.6%	194 4.26
학생	빈도 %	116 5.4%	227 10.6%	798 37.4%	670 31.4%	321 15.1%	2132 3.40

표 7. 교사의 디지털 텍스트 읽기 권장 여부에 대한 인식

문항 9		교사: 나는 학생들에게 디지털 텍스트 읽기를 권장한다. 학생: 담임선생님은 디지털 텍스트 읽기를 권장하신다.					총계 평균
응답자	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다		
		교사	학생	교사	학생	교사	학생
교사	빈도 %	4 2.1%	35 17.9%	84 43.1%	57 29.2%	15 7.7%	195 3.23
학생	빈도 %	218 10.2%	646 30.3%	1056 49.5%	158 7.4%	54 2.5%	2132 2.62

디지털 텍스트에 대한 권장 수준(표 7)은 인쇄 텍스트보다 디지털 텍스트에 대해 교사들은 자신의 권장 수준이 ‘보통이다’는 응답(43.1%)이 가장 높았다. 평균은 3.23으로 인쇄 텍스트에 대한 평균 4.26와 차이가 컸다. 교사들이 인쇄 텍스트에 비해 디지털 텍스트를 덜 권장하고 있음을 알 수 있다. 주목할 점은 학생들이 인식한 교사들의 권장 수준은 더욱 낮다는 점이다. 교사가 디지털 텍스트 권장 여부에 대해 49.5% 학생들은 보통이라고 응답했다. 권장한다는 응답은 10%로, 학생들은 교사의 디지털 텍스트 권장 정도를 부정적으로 인식(평균 2.62)하고 있었다. 이에 대한 교사와 학생의 응답은 분

포($\chi^2=131.447$, df=4, p=.000)나 평균($t=9.406$, p=.000)에서 모두 유의한 차이가 나타났다.

텍스트 유형별 읽기 권장 결과는 세 가지로 정리할 수 있다.

첫째, 교사는 기본적으로 두 유형의 텍스트를 모두 권장하고 있다고 응답했다. 그러나 인쇄 텍스트는 권장한다는 인식은 강력한 반면 디지털 텍스트는 미온적이었다. 텍스트에 대한 교사의 인식은 교수학습의 내용과 방법, 학생들과의 의사소통에 영향을 미치는 중요한 요소이다. 스마트교육이 현장에 적용되고, 나아가 교수학습 과정에서 디지털 텍스트(교과서) 교육이 강화되기 위해서는 교사들의 인식 개선이 필요한 상황이다.

둘째, 두 유형의 텍스트 모두 교사가 응답한 권장 수준에 비해 학생들의 체감 강도가 약했다. 이러한 차이는 교사와 학생의 의사소통이 원활하지 않음을 의미한다. 아울러 이 문제는 교사의 인식과 수업 실행(수업에서 두 텍스트 읽기를 얼마나, 어떻게 권장하는가)의 간극 측면에서도 추가적인 검토가 필요하다.

셋째, 텍스트별 읽기 능력 만족도와 권장 결과를 함께 살펴볼 수 있다. ‘학생들의 읽기 능력에 대한 만족도’는 텍스트 유형에 관계없이 학생들의 반응이 긍정적이나, ‘교사들의 읽기 권장 여부’는 교사들의 인식이 더 긍정적이었다. 그리고 학생의 읽기 능력에 대한 교사의 만족도는 텍스트별 차이가 없는 데 반해, 교사의 권장 여부는 텍스트 유형별로 큰 차이가 나타났다. 교사들이 인쇄 텍스트에 보다 긍정적 태도를 보임을 확인할 수 있었다.

3) 인쇄 텍스트와 디지털 텍스트 읽기 능력의 중요성

지금까지 텍스트 유형별로 교사와 학생의 인식을 확인하였다. <표 8>은 텍스트별 읽기 능력의 중요성을 비교한 결과이다.

표 8. 인쇄 텍스트와 디지털 텍스트 읽기 능력의 중요성 인식

문항10		공통: 나는 인쇄 텍스트 읽기 능력이 디지털 텍스트 읽기 능력보다 중요하다고 생각한다.					총계 평균
응답자		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	
교사	빈도 %	0 .0%	7 3.6%	49 25.1%	106 54.4%	33 16.9%	195 3.7
학생	빈도 %	89 4.2%	282 13.2%	759 35.7%	618 29.0%	381 17.9%	2129 3.43

교사의 응답은 ‘인쇄 텍스트 읽기 능력이 디지털 텍스트 읽기 능력보다 중요하다’가 71.3%에 이른다. 반면에 부정적 반응은 3.6%에 불과해, 교사들이 두 유형의 텍스트 중 인쇄 텍스트 읽기 능력의 중요성을 강하게 인지하고 있음을 알 수 있다. 이 결과는 앞서 살펴본 텍스트별 읽기 능력 만족도나 권장 여부와도 상통한다. 반면에 학생들은 디지털 텍스트와 인쇄 텍스트 읽기 능력을 중립적으로 인식(‘보통이다’ 35.7%)하는 응답이 가장 많았다. 교사와 학생의 응답 분포($\chi^2=64.124$, $df=4$, $p=.000$)와 평균($t=3.434$, $p=.001$)은 유의한 차이가 있었다.

이러한 결과로 교사들이 디지털 텍스트에 비해 인쇄 텍스트 읽기 능력의 중요성을 강하게 인식하고 있음을 알 수 있다. 이는 인쇄 텍스트 독해를 강조하는 우리 교육의 내용과 평가에 기인한 결과로 해석된다. 반면에 학생들은 교사에 비해 텍스트별 인식의 격차가 적었고, 디지털 텍스트에 대해 보다 유연하고 긍정적인 태도를 가지고 있었다. 교사들은 이러한 인식 차에 유의하여 읽기교육의 내용과 방법을 설계할 필요가 있다.

4) 인쇄 텍스트와 디지털 텍스트 읽기에 대한 선호

교사의 텍스트 유형별 선호는 개별 독자로서의 취향을 넘어 읽기 수업 전반(예: 수업 목표, 교재, 학생에 대한 기대와 평가)에 영향을 미친다(Guthrie & Wigfield, 1997). <표 9>는 텍스트별 읽기 활동의 선호(preference)를 비교

한 결과이다. ‘나는 인쇄 텍스트보다 디지털 텍스트 읽기 활동을 더 좋아한다.’는 진술에 57.7%의 교사들이 부정적으로 응답했다. 교사 집단의 평균도 2.58에 불과해 교사들은 개별 독자로서 인쇄 텍스트 선호 경향이 있었다. 그러나 학생 응답은 ‘보통이다’가 31.6%, ‘그렇다’가 29.5%로, 두 집단의 응답은 분포($\chi^2=104.303$, $df=4$, $p=.000$)와 평균($t=7.782$, $p=.000$) 모두 유의한 차이가 있었다.

표 9. 인쇄 텍스트와 디지털 텍스트 읽기 활동에 대한 선호

문항11		공통: 나는 인쇄 텍스트보다 디지털 텍스트 읽기 활동을 더 좋아한다.					총계 평균
응답자	응답	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	
교사	빈도 %	21 10.8%	91 46.9%	41 21.1%	30 15.5%	11 5.7%	194 2.58
학생	빈도 %	162 7.6%	378 17.8%	673 31.6%	628 29.5%	287 13.5%	2128 3.23

교사들의 읽기 텍스트 선호 양상은 앞서 살펴본 ‘학생들의 인쇄 텍스트 읽기 능력 만족도’나 ‘인쇄 텍스트 읽기 능력의 중요도’ 결과와도 연계된다. 이 절에서 확인한 교사와 학생 간의 인식 차는 스마트교육의 실현 가능성 제고, 학생 독자들의 선호와 흥미를 고려한 읽기 교육의 실현, 그리고 보다 근본적으로 21세기 문식 환경을 고려한 읽기 텍스트의 다원화 차원에서 중요한 문제이다. 예비/현직교사, 학생들의 텍스트 유형별 선호도를 지속적으로 확인하여 그 간극의 추이를 연구할 필요가 있다.

3. 읽기교육의 목표·내용·방법에 대한 인식

1) 읽기가 중요한 이유에 대한 인식

읽기의 가치 인식은 읽기교육의 근간이 되는 근본적인 질문이다. 교사

들에게 ‘읽기가 중요한 이유는 무엇인가요?’라는 질문과 선택지를 제공한 그 결과, 절반에 달하는 교사들이 ‘인성과 인격 함양을 위해서’라고 응답하였다. 그러나 학생들은 ‘실생활과 관련된 지식·정보 습득을 위하여’라는 응답이 가장 많았다.

표 10. 읽기가 중요한 이유에 대한 교사와 학생의 인식

응답자	문항12	공통: 읽기(독서)가 중요한 이유는 무엇인가요?								전체
		학습	습관	인성	정보	관심사	소통	교양	기타	
교사	빈도 %	12 6.3%	50 26.0%	89 46.4%	22 11.5%	6 3.1%	2 1.0%	10 5.2%	1 .5%	192 100%
학생	빈도 %	245 10.6%	386 16.7%	364 15.8%	665 28.8%	230 10.0%	35 1.5%	335 14.5%	51 2.2%	2311 100%

이 문항은 학교급별로 응답에 차이가 있다. 초등 교사들은 습관 형성(45.3%)을, 중등 교사들은 인성·인격 함양을 1순위로 들었다. 2순위 응답은 초등과 중등이 교차하는 양상을 보여, 교사들에게는 읽기를 통한 인성 함양과 습관 형성이 가장 중요한 가치임을 알 수 있다. 교사들의 인식은 읽기교육을 통해 학생들의 교화를 강조했던 전통적인 독서관이나 지난 정권부터 강조해 온 ‘인성교육을 위한 독서교육’ 정책과도 맥을 같이 한다.

교사들의 반응은 교사가 만나는 학생 독자의 모습, 교육 정책, 개별 독자로서의 신념, 교사의 가치관 등이 종합적으로 작용한 결과라 할 수 있다. 그리고 이러한 교사의 인식은 교사의 수업과 연계되어 있으리라 예측할 수 있다. 그런데 교사와 학생들의 인식은 매우 상이한 상황이다. 학생들은 학교급을 막론하고 읽기가 중요한 이유를 ‘실생활과 관련된 지식·정보 습득을 위하여’로 들고 있다. 이 응답은 최근 연구자들이 강조하는 정보 문식성에 해당된다. 읽기에 대한 학생들의 가치관은 교사들과 상이하며, 학생들의 인식이 연구자들의 지향에 더 근접함을 알 수 있다.

2) 주요 읽기 활동과 현행 읽기교육의 적합성 평가

학교에서 가장 많이 수행되는 읽기 활동으로 교사와 학생들은 학교급을 막론하고 모두 문학작품 읽기를 들었다(표 11). 이를 통해 우리나라의 초·중·고 읽기교육은 인쇄 텍스트 중심이며, 특히 문학작품 읽기가 중심 활동임을 알 수 있다.

표 11. 학교에서 가장 많이 수행하는 읽기 활동

문항13		공통: 학교에서 가장 많이 하고 있는 읽기 활동은 무엇인가요?					전체
응답자	응답	문학작품 읽기	정보전달 글 읽기	디지털 정보 읽기 ⁸	관심 잡지책 읽기	기타	
교사	빈도 %	134 68.4%	35 17.9%	14 7.1%	3 1.5%	10 5.1%	196 100.0%
학생	빈도 %	1238 57.4%	299 13.9%	320 14.8%	175 8.1%	123 5.7%	2155 100.0%

표 12. 읽기교육의 차원에서 본 학교 교육의 적합성 평가

문항14		교사: 현행 학교 교육은 학생들의 읽기 능력 육성에 적합하다.					전체 평균
응답자	응답	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	
초	빈도 %	1 1.9%	9 17.0%	20 37.7%	21 39.6%	2 3.8%	53 3.26
중	빈도 %	3 5.2%	19 32.8%	25 43.1%	10 17.2%	1 1.7%	58 2.78
고	빈도 %	4 4.8%	39 47.0%	32 38.6%	8 9.6%	0 .0%	83 2.53
전체	빈도 %	8 4.1%	67 34.5%	77 39.7%	39 20.1%	3 1.5%	194 100.0%

8 <표 11·13>의 응답 항목은 설문지의 문구를 압축해 제시하였다. 예를 들어, 표의 ‘디지털 정보 읽기’는 설문지에 “인터넷 뉴스나 웹페이지와 같은 디지털 정보 읽기”로 표기되었던 것을 축약한 것이다.

〈표 12〉는 이러한 현행 학교 교육이 학생들의 읽기 능력 육성에 적합한지를 평가한 교사 설문 결과이다. 초등 교사의 응답은 ‘그렇다’가 많았고 (36.9%), 응답 평균도 3.26로 긍정적인 편이다. 그러나 학교급이 높아질수록 인식이 악화되어 고등학교 교사는 52%가 부정적으로 평가하였다. 〈표 12〉는 교사들의 응답임을 고려해 볼 때, 학생들이나 학부모의 평가는 더욱 비판적일 가능성이 높다. 학생 개인의 삶이나 미래 인재 육성을 강조하는 국가적인 차원에서 검토해 볼 때, 중등 청소년 시기에 적절한 읽기교육을 받지 못한다는 인식은 문제적 상황이라고 할 수 있다.

3) 읽기교육의 개선 방향에 대한 인식

끝으로 읽기교육의 개선 방향을 확인하였다. 세부 내용으로는 앞으로 수업에서 더 많이 다루어야 하는 텍스트의 유형과 스마트교육 시대⁹를 전제로 한 개선점을 확인하였다.

표 13. 읽기교육의 질 향상을 위해 필요한 읽기 텍스트

문항 15		공통: 읽기교육의 질을 높이기 위해 읽기 수업 시간에 더 많이 다루어야 하는 텍스트는 무엇일까요?					전체
응답자	응답	문학작품	정보전달 글	디지털 정보	관심 잡지책	기타	
교사	빈도 %	68 35.6%	83 43.5%	11 5.8%	12 6.3%	17 8.9%	191 100%
학생	빈도 %	619 28.4%	589 27.0%	512 23.5%	392 18.0%	66 3.0%	2178 100%

〈표 13〉에 의하면 교사들은 읽기교육의 질을 높이기 위해 읽기 수업 시간에 ‘세상 만물에 대해 다양한 정보를 전달하는 글’(43.5%)을 더 많이 다루어야 한다고 지적했다. 〈표 11〉과 〈표 13〉의 결과를 종합하면, 교사들은 현재의 읽기교육은 문학작품 중심이지만 읽기교육의 질 향상을 위해서는 정보

9 학생용 설문지에는 ‘디지털 시대’라고 표현하였다(각주 5 참조).

텍스트의 비중을 높일 필요가 있음을 인식하고 있는 것으로 보인다.

이에 비해 학생들이 강조하는 텍스트는 다양하다. 학생들은 ‘문학작품’(28.4%)과 ‘정보 전달의 글’(27%), ‘디지털 정보’(23.5%) 읽기를 강화해야 한다고 응답했다. 1~3순위까지의 차이가 크지 않고, 1~2위 응답은 통계적으로 유의한 차이가 없다. 교사 응답과 비교해 보면 문학작품과 정보 텍스트는 교사들도 강조하는 사안이다. 반면에 ‘디지털 정보(인터넷 뉴스나 웹페이지와 같은 디지털 정보 읽기)’를 강조하는 교사는 불과 5.8%인데 반해 학생들은 23.5%가 이를 강조하였다. 학생들이 교사에 비해 디지털 정보 읽기를 더 강조하고 있음을 알 수 있다.

표 14. 스마트교육 시대에 읽기교육의 질 향상을 위한 강조점

문항 16		교사: 스마트교육 시대에 읽기교육의 질 향상을 위해 가장 강조할 점은 무엇일까요? 학생: 디지털 시대에 읽기 수업의 질 향상을 위해 가장 강조할 점은 무엇일까요?					전체
응답자	응답	다양한 종류의 인쇄/디지털 읽기자료 제공	소집단, 학생 개인별 수준·흥미를 고려한 학습 활동	디지털기기를 활용한 실제적 읽기 활동과 연습 강화	비판적·전략적 읽기능력 증진을 강조하는 수업과 평가	교사·학생의 디지털 기기 활용 능력 강화	
교사	빈도 % 25.6%	51 25.6%	42 21.1%	30 15.1%	64 32.2%	12 6.0%	199 100%
학생	빈도 % 25.0%	544 25.0%	807 37.0%	659 30.2%	124 5.7%	46 2.1%	2180 100%

문항 16에서는 스마트교육 시대의 읽기교육에서 강조할 사안을 확인하였다. <표 14>의 교사 응답은 분산된 형태이나 ‘비판적이고 전략적인 읽기 능력 증진을 위한 수업과 평가’(32.2%)와 ‘다양한 인쇄/디지털 읽기 자료 제공’(25.6%)이 많았다. 스마트 환경에서는 다양한 기기를 사용하고 방대한 정보를 다루기 때문에 비판적·전략적 읽기를 강조한 것으로 보인다. 이러한 결과는 기존의 연구 결과(Afflerbach & Cho, 2009)와도 상통한다. 다양한 인쇄/디지털 읽기 자료는 스마트교육에서 강조하는 디지털 텍스트와 학습

환경 개선을 통해 실현이 가능할 것으로 보인다.

학생 집단에서는 ‘소집단, 학생 개인별 수준과 흥미를 고려한 학습 활동’(37%), ‘디지털 기기를 활용한 실제적 읽기 활동과 연습 강화’(30.2%), ‘다양한 종류의 인쇄/디지털 읽기 자료 제공’(25%)이라는 응답이 많았다. 역시 교사들의 응답과는 상당한 차이가 있다. 이 결과를 보면 학생들은 개인의 수준과 흥미를 고려한 읽기 수업과 디지털 기기를 활용한 실질적인 읽기 활동을 원하고 있다. 전통적인 읽기 수업이 교사가 텍스트의 내용을 설명하는 방식이었다면, 학생들은 디지털 학습 환경을 기반으로 실제적인 읽기 수행의 확대를 요구하고 있음을 알 수 있다. 스마트교육이 읽기 수업의 질을 보장하지는 않는다. 그러나 이러한 연구 결과를 통해 스마트교육 정책과 디지털 교실 환경이 교사와 학생들이 원하는 읽기 수업을 실현하는 데 기여할 수 있는 잠재적 영역을 확인할 수 있었다.

V. 요약과 결론

이 연구는 최근 학계의 쟁점이 되고 있는 스마트교육과 그 이면에 존재하는 매체 환경의 변화를 배경으로 기획되었다. 2,300명 이상의 교사와 학생들을 대상으로 ‘스마트교육 시대의 읽기교육’과 관련해 조사한 이 연구의 주요 결과는 세 가지이다.

첫째, 교사들은 스마트교육에 대해 대체로 긍정적인 인식을 보였고 스마트 환경 활용 의지도 강했다. 그러나 디지털 교과서의 효과는 부정적으로 예측하였고, 디지털 기기 사용 준비도도 약한 것으로 나타났다. 둘째, 인쇄/디지털 텍스트에 대한 교사와 학생의 인식은 차이가 있었다. 교사들은 교과나 학교급에 관계없이 ‘인쇄 텍스트 읽기’를 선호하고, 읽기의 가치는 인성 함양에 두고 있었다. 반면에 학생들은 교사들보다 디지털 텍스트에 대해 긍

정적인 입장이었고, 읽기가 중요한 이유도 지식 정보 습득에 두고 있었다. 셋째, 교사와 학생들은 현재의 읽기교육이 문학작품 중심임을 지적하였다. 수업 개선을 위해서는 다양한 텍스트(특히 정보 텍스트)의 활용, 비판적·전략적 읽기 능력의 증진, 학생의 수준과 흥미를 고려한 학습이 중요하다고 응답하였다.

이 연구는 스마트교육을 계기로 본격화된 교육 환경의 변화 속에서 읽기교육의 목표와 내용을 점검하고 교사와 학생의 인식적 차이를 규명하였다. 스마트교육 시대에 읽기교육의 실제성을 높이기 위해서는 1) 교사(성인)과 학생 독자들의 특성, 2) 정보 문식성과 디지털 텍스트의 교수학습 방법, 3) 새로운 매체 환경 속에서 필요한 읽기 전략 교육에 대한 후속 연구가 시급하다.

* 본 논문은 2014. 2. 1. 투고되었으며, 2014. 2. 7. 심사가 시작되어 2014. 2. 28. 심사가 종료되었음.

참고문헌

- 김주환(2013),『스마트교육 시대 국어과 교사들의 교육과정·교과서 구성 방안』, 국어교육학회 제55회 학술대회 자료집, pp. 168-177.
- 김현진(2012),『스마트교육 교원역량과 교원연수 프로그램 개발』, 한국교육학술정보원, CR-2012-7, pp. 1-334.
- 김혜정(2013),『스마트교육 환경과 국어교사의 전문성』, 청립어문교육학회 제47회 학술대회 자료집, pp. 136-148.
- 노경희(2011),『스마트교육 체제 구현을 위한 온라인수업 활성화 방안』, 한국교육학술정보원, RM 2011-27, pp. 1-51.
- 박영민(2013),『스마트 교육 환경에 따른 쓰기 지도 방법의 전환』, 국어교육학회 제55회 학술대회 자료집, pp. 101-114.
- 서 혁(2013),『스마트교육 환경과 핵심역량 중심 국어과 교육과정의 재구성』, 청립어문교육학회 제47회 학술대회 자료집, pp. 85-97.
- 옥현진(2013),『디지털 텍스트 읽기능력과 디지털 텍스트 읽기평가에 대한 일고찰』, 『새국어교육』 94, 한국국어교육학회, pp. 83-108.
- 이광우(2009),『핵심역량 기반 초·중등학교 교육과정 설계 방안』, 한국교육과정평가원, ORM 2009-20, pp. 1-47.
- 이순영·권이은·김별희(2013),『인쇄 텍스트와 디지털 텍스트 문식 활동에 대한 초·중·고등학생들의 인식 연구』,『교육종합연구』 11(4), 교육종합연구소, pp. 115-136.
- 장은섭(2013),『스마트 환경에서 매체쓰기수업에 대한 학생과 교사의 인식 연구』, 국어교육학회 제55회 학술대회 자료집, pp. 259-276.
- 전은주(2013),『스마트교육시대의 화법 교육』, 국어교육학회 제55회 학술대회 자료집, pp. 77-83.
- 최숙기(2013),『스마트 교육환경에 기반한 국어과 교수학습의 방법적 전환』, 청립어문교육학회 제47회 학술대회 자료집, pp. 118-133.
- 한기호(2012),『전자교과서로 수업하면 교실 엉망된다』,『주간동아』.
- 홍후조(2012),『디지털교과서 수요 조사·분석 연구』, 한국교과서연구재단, 연구보고서 2011-06.
- Afflerbach, P. & Cho, B. Y.(2009), "Determining and describing reading strategies," In H. S. Waters & W. Schneider(Eds.), *Metacognition, Strategy Use, and Instruction*, pp. 201-225, New York: Guilford Press.
- Alberta Government(2010), *Literacy First: A Plan for Action*.
- Buckingham, D.(2003), *Media Education*, Cambridge: Polity Press.
- Coiro, J., Castek, J., Guzniczak, L., & Bradshaw, C.(2011), *Understanding the Social Functions and Forms of Interactions Among Four Dyads of Seventh Graders as They Read for Information on the Internet*, 2011 LRA conference.
- Gee, J. P., & Hayes, E. R.(2011), *Language and learning in the digital age*, New York,

- NY: Routledge.
- Guthrie, J. T., & Wigfield, A.(1997), *Reading Engagement*, DE: IRA.
- Hutchison, A., Beschorner, B., & Schmidt-Crawford, D.(2012), “Exploring the use of the iPad for literacy learning,” *The Reading Teacher* 66(1), 15-23.
- Kletzien, S. B. and Dreher M. J.(2004), *Informational Text in K-3 Classrooms*, Newark, DE: IRA.
- Lankshear, C., & Knobel, M.(2011), *New literacies*, NY: McGraw-Hill.
- Leu, D. J., Kinzer, C. K., Coiro, J., & Cammack, D.(2004), “Toward a theory of new literacies emerging from the Internet and other ICT,” In R. B. Ruddell & N. Unrau(Eds.), *Theoretical Models and Processes of Reading*, pp. 1568-1611, Newark, DE:IRA.
- NCTE(2007), *Adolescent Literacy*, NCTE Policy Briefs.
- New London Group(1996), “A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures,” *Harvard Educational Review*, 66(1), 60-92.
- Secker, J., & Coonan, E(2011), *A new curriculum for information literacy*, Cambridge University Library.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S.(1992), “The development of achievement task values,” *Development Review* 12, 265-310.

스마트교육 시대의 읽기교육에 대한 교사와 학생의 인식 연구

이순영 · 권이은

이 연구는 2,346명의 교사와 학생들을 대상으로 스마트교육 시대의 읽기교육에 대한 인식과 준비도를 확인하였다. 연구 결과는 첫째, 교사들은 스마트교육에 대해 긍정적으로 인식하고 있었다. 그러나 디지털 교과서의 효과는 부정적으로 예측하였고, 디지털 기기 사용 준비도도 낮은 수준이었다. 둘째, 교사들은 인쇄 텍스트 읽기를 선호하고 높은 가치를 부여하였다. 반면 학생들은 교사들보다 디지털 텍스트에 긍정적인 입장이었다. 셋째, 교사와 학생들은 현재의 읽기교육이 문학작품 중심이며, 향후 다양한 텍스트(특히 정보 텍스트) 활용, 비판적·전략적 읽기 능력의 증진, 학생의 수준과 흥미를 고려한 학습이 필요가 있다고 응답하였다. 급변하는 매체 환경 속에서 읽기 교육의 질을 높이기 위해서는 이 연구에서 밝힌 교사·학생 간 인식의 차이에 유의하여 적절한 교수학습 내용을 개발할 필요가 있다.

핵심어 스마트교육, 디지털 텍스트, 정보 문식성, 학생 독자 인식, 읽기 수업 개선

ABSTRACT

Teachers' and Students' Perceptions on Reading Education in the era of SMART education

Lee, Soonyoung · Kwon, E-En

This survey study investigated 2,346 Korean teachers' and students' perceptions on reading education in the era of SMART education. This study found out that Korean teachers had positive attitude toward SMART education, except for the digital textbook use. They also showed a strong preference for reading printed text and put high value on it. Student, however, recognized positively the value of digital text. Finally, both teachers and students emphasized the necessity of various digital/printed informational texts and practice for critical and strategic reading skills for enhancing the quality of reading education which focused on educating literal works. Some implications were suggested for further research related to recent emphasis on characteristics of student readers and using digital texts in literacy classes.

KEYWORDS Smart education, digital text, information literacy, student readers' perception, reading instruction reform