

이름	김하연	글쓰기 수업 분반	05분반
학번	20230015	글쓰기 담당 교수님	이지연 교수님

## 전자책의 사용과 효용성

- 소비자의 시각을 중심으로 -

학과: 한국어문학부 국어국문학전공

학번: 20230015

이름: 김하연

## 목차

### I. 전자책·종이책 정의와 사용 현황의 비교

### II. 전자책의 특징

1. 전자책의 장점
2. 전자책의 단점

### III. 전자책의 특징에 기인한 개선 방안

### IV. 전자책의 미래

### 참고문헌

## I. 전자책·종이책 정의와 사용 현황의 비교

“독서는 인간의 뇌가 새로운 것을 배우고 재편성하는 과정을 오랫동안 거쳐 만들어진 기적적인 발명과 같다.”<sup>1</sup> 이처럼 인류의 역사에서 독서는 인류의 발전과 직결된 중요한 고차원적 행위이다. 후천적으로 만들어진 행위이며 반추의 소용돌이에서 튕겨 나가지 않도록 계속해서 익혀나아가야 하는 행위임이 분명하지만, 독서라는 행위가 활발하게 행해지고 있지 않은 현재이다. 그럼에도 불구하고 전자책이라는 매체의 등장과 발전, 개인 전자기기 사용의 증가로 일상 속에서 책을 읽는 사람들이 미약하지만 꾸준히 증가하고 있다. 이러한 변화는 단순 독서라는 행위의 증가뿐만이 아니라 멀티 미디어 속 텍스트의 구현으로 소비자들에게 독서에서의 새로운 경험과 효용의 증가 등을 느끼게 한다. 따라서 이 글에서는 전자책만이 가지고 있는 특징점과 단점을 분석하고 그 개선 방안을 제시해 독서의 위기 속에서 전자책을 통해 어떤 길을 나아가야 할지 알아보고자 한다.

---

<sup>1</sup> 오민수(2022). 「인문학과 만난 IT 전자책과 발취독이 대세인 시대, 종이책의 위기가 독서의 위기일까?」. 『유레카』 468, 116쪽.

두산백과에서는 전자책을 ‘도서로 간행되었거나 간행될 수 있는 저작물의 내용이 디지털 데이터를 이용해 전자 기록매체·저장장치에 수록된 뒤, 유무선 정보통신망을 통해 컴퓨터나 휴대 단말기로 그 내용을 읽고 보고 들을 수 있도록 한 디지털 도서를 총칭한다.’라고 정의한다. 종이책은 종이에 인쇄하고 제본을 통해 텍스트를 한 권의 책에 담아낸 매체이다. 종이책의 특징에 대한 선행연구 중 정명순<sup>2</sup>은 종이책은 내용을 전달하는 것뿐만 아니라 형태를 전달하는 매체라고 이야기한다. 사람들은 종이책을 그저 텍스트가 인쇄되어 있는 매체라 생각하지 않고 책의 표지, 종이의 재질 등을 하나하나 느끼며 시각적 자극을 넘어서 감각을 하게 된다. 즉, 종이책으로부터의 복합적인 감각이 독서의 감동을 더욱 심화시키고 책의 내용에 집중할 수 있게끔 한다.

2022년 1월 문화체육관광부가 발표한 '2021년 국민 독서 실태조사'에 따르면 1년(2020년 9월~2021년 8월)간 종이책과 전자책·소리책(오디오북)을 합한 성인의 평균 종합 독서량은 4.5권으로 2019년 조사 때보다 3권 줄었다. 1년에 최소 한 권 이상의 책을 읽은 성인의 비율은 47.5%로 2년 전 대비 8.2% 감소한 것이다. 하지만 우리가 주목해야 하는 사실은 2년 전 대비 종이책의 수요는 11.4% 감소한 반면 전자책과 오디오북의 수요는 2.5% 증가했다는 것이다. 글로벌 시장조사기구인 PWC(2012)의 세계 출판시장 유형별 현황을 보면 종이책 시장은 2011년 290억 달러에서 2016년 214억 달러로 축소되어 연평균 5.9%씩의 마이너스 성장세를 기록할 것으로 예상되는 반면, 전자책 시장은 2011년 35억 달러에서 2016년 129억 달러로 늘어나 연평균 29.9%씩 성장할 것으로 전망한다.<sup>3</sup> 마찬가지로 한국전자출판협회가 지난 2013년 조사한 국내 전자출판 시장 역시 지난 2006년부터 2012년까지 연평균 17.7%의 높은 성장률을 보이고 있다.<sup>4</sup> 이처럼 최근 전자책 플랫폼의 증가와 개인 전자기기 이용자의 증가로 전자책 사용자가 증가하는 추세이다.

---

<sup>2</sup> 정명순(2014). 「디지털 시대에 전자책과 종이책의 상호 보완 역할」. 『독일언어문학』 63, 한국독일언어학회, 285-304쪽.

<sup>3</sup> 노준석·이용준(2012), 「세계 전자책 시장의 현황과 이슈 분석」, 『코카포커스』 12-12, 한국콘텐츠진흥원, 7쪽.

<sup>4</sup> 한국콘텐츠진흥원, 「2012 콘텐츠 산업백서」, 문화체육관광부, 2013쪽.

## II. 전자책의 특징

### 1. 전자책의 장점

이 장에서는 전자책만의 장점을 소비자의 측면과 생산자의 측면, 두 갈래로 나눠 연구해 보려 한다. 우선 소비자의 측면에서 장점을 연구해 보기 위해 심층 인터뷰를 진행했다. 전자책의 이용 빈도가 높은 답변자를 구하기 위해 일 년 동안 읽은 전자책의 수가 15권 이상인 사람을 기준으로 잡았다. 선정 기준에 따라 완독한 전자책의 권 수가 1년에 15권 이상인 사람 세 명을 답변자로 선정했다. ‘전자책을 이용하면서 종이책과 차별되는 전자책만의 장점이라고 생각한 것은 무엇인가요?’라는 질문으로 심층 인터뷰를 진행했을 때, 세 답변자가 공통으로 뽑은 전자책의 장점은 휴대성과 편의성이다. 종이책은 모이면 무게가 늘어나고 수납공간도 마땅치 않은 데 비해 전자책은 전자기기 하나만 있다면 모든 책을 수납 가능하다. 또한, 휴대폰이나 태블릿PC 등을 이용해 인터넷만 있다면 쉽게 구매할 수 있고 인터넷이 없어도 다운로드를 받았다면 어디서든 볼 수 있다는 면에서 휴대성과 접근성이 좋고, 개인 전자기기와 별개로 종이책을 들고 다녀야 하는 것과 다르게 가볍고 편리하다는 것이 그 근거이다. 추가적으로 웹상에서 책갈피와 형광펜으로 중요 부분에 표시하는 것과 검색 기능이 있는 것 또한 책에 훼손이 가지 않고 깔끔하게 책을 소비할 수 있다는 이유로 답변자 두 명이 뽑은 장점이다. 인터뷰 내용과 더불어 전자책은 종이책에 비해 가격이 저렴하다는 장점이 있고, 온라인 구매를 통해 책의 배송 시간, 책을 구매하기 위해 오프라인 서점에 가는 데 걸리는 시간 등을 절약할 수 있다. 소비자는 POD(Print On Demand)를 이용하여 신간 도서의 본인이 원하는 부분만을 종이책으로 얼마든지 출력이 가능하다.<sup>5</sup> 독서를 하며 동영상 자료를 시청하거나 해당 전자책에서 자체적으로 설정한 배경 음악을 들을 수 있다는 것도 전자책만이 가진 특이점이자 장점이다.

전자책의 경우, 저자와 독자를 거친 메시지가 소멸되지 않고 회귀하여 저자에게 전달되며, 저자는 기존의 메시지에 독자의 메시지를 반영한 새로운 메시지를 재전달하는 양방향적인 경로를 띄게 된다. 종이책의 수용자는 더 이상 고칠 수 없거나 재출간될 때까지 상당한 시일이 걸리는 인쇄물의 매체 특성에 갇혀,

---

<sup>5</sup> 이용준 외 3명(2010), 『E북 르네상스 전자책 빅뱅』. 이담북스, 162쪽.

저자가 전달한 텍스트의 의미가 무엇인지에 대한 해석에만 몰두하게 되지만, 전자책의 수용자는 저자 및 다른 독자와의 댓글 교류나 실시간 SNS를 통해 적극적인 의견 표명은 물론, 나아가 원작물의 리소스 요소들을 저작권이 허용하는 범주 내에서 가공하여 융합 콘텐츠를 창작할 수도 있다.(80쪽, 밑줄-인용자)<sup>6</sup>

위 인용문에서 보이는 것처럼 독자가 단방향적인 소비를 하는 종이책과는 달리 전자책은 독자에게 텍스트를 넘어 소비하고 창조할 수 있는, 능동적인 수용자가 될 기회를 제공한다.

양방향 소통을 통해 소비자가 원하는 콘텐츠를 추가적으로 제작 가능하다는 것은 전자책의 생산자가 가지고 있는 장점이다. 또한, 전자책은 생산 시 비용 절감이 가능하다. 전자책은 이미 배포된 콘텐츠를 지속적으로 업데이트해 사용자들에게 새로운 정보를 전달할 수 있고, 이를 통해 인쇄나 제본 등의 제작비와 유통비를 절약할 수 있다. 제작비와 더불어 선택되지 못한 책들이나 품질에 대한 재고 부담이 적으니 소규모 출판사에서든 시장으로의 접근이 용이하다. 1997년, 단행본 기준 4조 원의 출판시장 규모가 2010년에는 2조 5,000억 원으로 감소하고 있는 상황에서 전자책은 새로운 성장 동력이 될 수 있다.<sup>7</sup> 마지막으로, 전자책은 1인 출판(self Publishing)이 가능하기 때문에 신입 작가의 진입 장벽이 완화되었다. 이러한 면에서, 전자책은 신입 작가와 소규모 출판사가 저자-출판사 혹은 독자-출판사의 관계가 중요한 출판 업계에서 새로이 뿌리를 틀 수 있는 계기를 마련해준다.

## 2. 전자책의 단점

위에서 언급한 전자책 소비자를 대상으로 한 심층 인터뷰에서 '전자책을 사용하며 불편했던 점이나 개선점은 무엇인가요?'라는 질문을 했을 때, 가독성에 대한 답변이 집중적으로 나왔다. 답변자 1은 전자책에서 목차와 페이지 번호 기재가 생략된 책이 은근히 많고 생각보다 전자책으로 출판되지 않은 책들이 많은 점이 불편하다고 이야기했다. 답변자 2는 서체 크기를 원하는 대로 바꾸지 못하면 가독성이 좋지 못하고, 눈이 피로하다는 전자책의 특성 때문에 가독성과 집중력을 살리기가 까다

---

<sup>6</sup> 나윤빈 외 2명(2014). 「전자책 발달에 따른 수용자와 독서행위의 개념적 변화 연구」. 『인문콘텐츠』 35, 인문콘텐츠학회, 80쪽.

<sup>7</sup> 주종현(2013). 「국내 e-book(전자책) 발전에 필요한 중요 요인분석」. 『국내석사학위논문』, 서강대학교 언론대학원, 21쪽.

롭다 답변했다. 답변자 3은 서체 크기에 대한 지적과 함께 종이책으로 텍스트를 읽을 때의 손맛이 없어서 아쉽다는 의견이었다.

전자책이 무형의 텍스트로 되어 있는 디지털 콘텐츠이기 때문에 따르는 문제점을 살펴보면, 첫 번째로 전자책은 작은 모바일 인터페이스 공간<sup>8</sup>에 많은 글을 담아내야 하기 때문에 해상도나 전자 기기의 청색광 등의 문제로 종이책보다 가독성이 떨어진다. 이로 인해 소비자는 눈의 피로 등의 불편을 호소할 수 있다. 스마트폰 등 전자기기의 디스플레이에 포함된 LED(Light emitting diode)에서 방출되는 청색광으로 인한 광화학적 망막 손상이 발생하면 시력이 저하되고 심하면 실명이 되며 연령 관련 황반변성이 급속히 가속되는 것으로 보고되고 있다.<sup>9</sup> 두 번째로, 무형의 콘텐츠를 소비하기 위해 소비자는 뷰어 인터페이스가 필요하다. 소프트웨어에 맞는 전자책 뷰어를 설치해야 하는 번거로움이 있다. 또, 청색광 문제를 해결하기 위해 전자책 단말기를 따로 구매한다고 해도 전자책 전용 단말기에 높은 비용을 지불해야 한다는 점이 소비자에게 큰 부담이며, 단말기 사용이 익숙하지 않은 소비자는 사용 초기에 많은 어려움을 느낄 수 있다. 최근 출시된 전자책이 종이책 정가의 약 70~80% 수준의 가격으로 판매되고 있다는 사실<sup>10</sup>도 종이책에 비해 저렴하다는 전자책의 장점을 약화한다.

국내 출판사들의 전자책 제작 현황에 대해서도 살펴봐야 한다. 2012년 한국출판연구소가 조사한 결과 전체 응답 출판사(504개)의 13.9%(70개 사)가 전자책 제작 실적이 증가한 것으로 보인다. 또한 전체 출판사의 20% 정도가 전자책 진출 확대를 계획하고 있어 성장이 가속화될 것으로 보인다. 하지만 전자책 사업에 참여하지 않는 회사들의 주된 이유는 시기상조와 경영 판단 미정이다. 이처럼 소비가 확실하지 않다 생각하는 출판사는 전자책 제작을 꺼리게 되고, 해당 출판사의 도서를 읽고 싶어 하는 소비자에게 도서가 전자책으로 읽을 수 없다는 문제점이 생기게 된다.

---

<sup>8</sup> 인터페이스(interface)는 사람과 사물 또는 기술의 접점이다. 사용자는 기술적 환경에서 최적의 인터페이스를 사용한다. 따라서 미디어와 콘텐츠를 둘러싼 기술적 변화는 사용자 경험을 변화시킨다. 참조, 조정미·공병훈, 「종이책과 전자책 출판의 사용자 인터페이스 비교 연구」, 『한국콘텐츠학회 종합학술대회 논문집』 개최지, 345쪽.

<sup>9</sup> Fletcher AE, Bentham GC, Agnew M, Young IS, Augood C, Chakravarthy U, et al. *Sunlight exposure, antioxidants, and age-related macular degeneration*. Arch Ophthalmol. 2008;126(10):1396-1403.

<sup>10</sup> 주종현(2013), 앞의 논문, 22쪽.

전자책의 사용성 측면에서도 한계점이 있다. 노르웨이 스타벤거 대학의 망겐 교수(Mangen, 2013)는 대학원생 50명을 대상으로 똑같은 내용의 짧은 추리소설을 절반에겐 종이책으로, 나머지에겐 전자책으로 읽게 했다. 그 후 실행한 독서 시간, 감정적 반응, 내용의 이해도 등에 관한 실험에서 대부분의 요소들은 큰 차이가 없었지만 이야기의 재구성 부분은 종이책을 읽은 학생들이 두각을 나타낸 것으로 드러났다. 전자책의 경우 자신이 책을 얼마나 읽었는지, 얼마나 남았는지 직관적 확인이 어려운 데 비해 종이책은 자신이 어느 두께의 책을 읽고 있으며 그 책을 얼마나 읽었는지 감각할 수 있다. 이러한 느낌들은 이야기를 재구성할 때 뇌의 각 부분과 연동되어 이야기를 재구성하고 기억하는 데 도움을 준다. 이런 선행 연구를 통해 전자책은 인터페이스적 한계를 가지며, 그 한계가 소비자가 책의 내용을 이해하는 데에도 영향을 끼친다는 것을 알 수 있다.

### III. 전자책의 특징에 기인한 개선 방안

지금까지 이 글에서 분석한 전자책만의 단점은 국내 출판사들의 전자책 콘텐츠 부족, 인터페이스의 한계 이 두 가지가 주요 원인이다. 2013 한국출판연감에 따르면 많은 업체들이 전자책 시장에 진출해 있는 데 비해 국내 전자책 독자의 수는 10만 명이 조금 넘는 것으로 추산된다. 교보문고의 SNS를 통한 분석 결과 독자들이 전자책을 쉬이 접하지 못하는 이유는 ‘높은 가격’, ‘부족한 콘텐츠’였다. 이는 종이책 시장에서 할인과 독자 부록 등의 혜택에 길든 소비자와 대기업의 참여 없이 중소기업 경쟁업체 및 이해당사자 간의 협력관계 구축 미비·시기상조 등 출판업체의 경영 판단 미흡에서 기인한 문제라 할 수 있다. 전자책 콘텐츠 부족 문제를 해결하기 위해서는 다양한 콘텐츠를 개발하고 목차나 페이지 표시 누락 등 기술적인 부분에서 종이책의 탄탄한 질을 따라잡기 위한 노력이 필요하다. 출판사는 종이책 판매량의 감소를 우려하지 말고 협조적인 자세로 단행본의 전자책 콘텐츠 전환에 임해야 하며, 소비자의 수요를 조사해 전자책으로 전환되지 못한 단행본을 전자책 콘텐츠로 변환해 출시할 수 있어야 한다. 또한, 오디오북의 확대, 동영상 자료를 활용한 도서, 도서와 음악 페어링 서비스 등 소비자가 전자책을 이용하며 적극적으로 이용할 수 있는 부가 콘텐츠가 무엇인지 고민하여 더 많은 사용자를 끌어들이어야 한다. 물론 이를 기업은 이익을 위한 단체이기 때문에

국민의 독서 확대와 접근성 향상을 위해 국가에서도 전자책 사업 분야에 철저한 분석 후 확실한 투자를 해야 한다.

가독성의 부족으로 인한 집중력 저하, 인터페이스 한계로 인한 몰입도 저하 문제의 해결은 소비자의 측면과 생산자의 측면 두 가지로 나누어 볼 수 있다. 소비자는 전자책 뷰어의 최소한의 조작 기술을 습득해 전자책을 읽을 때에도 종이책을 읽을 때처럼 큰 이질감 없이 안정적으로 독서를 할 수 있어야 한다. 이는 독자의 수용 의도와도 연결된다. 데이비스<sup>11</sup>는 수용 의도가 특정한 행위를 수행하려는 의도의 정도를 의미하며, 수용자가 특정 행위를 수행하기 위해 해당 행위에 대해 가지고 있는 인식이 사용자의 행위 수용에 영향을 끼친다고 보았다. 이에 따라 소비자의 전자책 뷰어 조작 능력과 수용 의도는 독서의 효용에 중요한 역할을 한다. 이와 더불어 전자책의 텍스트를 무조건적으로 소모하는 것이 아니라 종이책을 읽을 때처럼 책을 소화할 수 있는 지구력을 길러야 한다. 생산자는 서체 설정 기능 보완, 청색광 저하 모드 지원 등 소비자가 보다 책에 집중할 수 있는 상황을 전자책 뷰어에서 제공해야 한다. 전자책의 가장 큰 장점은 표현의 자유로움에 있다. 인쇄가 되는 게 아니니 수정된 내용을 바로 업데이트할 수 있고, 저자가 의도한 효과를 시각적 한계를 벗어나 제공할 수 있다. 이러한 장점을 살려 종이책을 읽을 때의 감각을 상실해 몰입도가 저하된 소비자에게 더욱 몰입할 수 있는 독서 환경을 조성할 수 있다. 이를 위해서는 콘텐츠 제작에 필요한 직군을 구분하여 전문적으로 소비자를 끌어들이 수 있는 콘텐츠를 생산하는 일자리를 창출하는 것도 중요하다. 우리나라 공공도서관 수는 매년 증가 추세다. 가장 최근 통계인 2020년 기준 우리나라 공공도서관 수는 1만 172개 관(지자체 도서관 914개 관, 교육청 도서관 235개 관, 사립도서관 23개 관)으로 전년 대비 3.4% 증가했다. 공공도서관들은 종이책만 고집하는 것이 아니라 시대의 변화에 따라 전자책 보유량을 꾸준히 늘리고 있다. 실제로 구립 도서관 회원 가입만 되어 있으면 거주지 상관없이 전자 도서관의 이용이 가능하다. 이러한 공공 편의 시스템과 전자책의 결합이 내는 시너지 효과는 '이용의 편리성'을 이유로 한 전자책의 인지도와 만족도 향상에 큰 도움이 된다. 하지만 이런 시스템이 있음에도 불구하고, 공공 도서관에서 무료로 전자책을 이용할 수 있다는 사실을 아는 시민이

---

<sup>11</sup> Davis, L. D., Bagozzi R. P., and Warshaw P. R. (1989). *User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models*. Management Science, 35(8), 982-1002



그리 많지 않다. 이를 보완하기 위해 국가에서는 공공도서관의 전자도서관 시스템 홍보 확대와 도서관에서 이용 가능한 공공 전자책 전용 단말기의 충분한 수량 확보를 지원해야 한다. 영국에서 전자책 시장이 빠르게 성장한 기반은 다양한 접근 가능 채널의 확대와 시장 참여자들의 적극적인 투자와 활동, 스마트 디바이스의 빠른 보급이다. 온라인 도서 유통 과정의 할인과 스마트 디바이스 등 전자책 뷰어의 보급 확대, 콘텐츠의 공급 확대는 전자책 시장의 성장과 매우 직결되어 있다(소병희, 2015.) 이처럼 우리나라 정부의 철저한 분석과 지원을 통해 전자책 시장을 더욱 안전하게 구축해야 전자책 시장의 빠른 성장과 독서 인구의 증가로 이어질 것이다.

#### IV. 전자책의 미래

지식의 습득과 발전에 있어 인류에게 책은 떼려야 뗄 수 없는 필수 요소였다. 중국의 활자 술부터 구텐베르크의 인쇄기의 발명, 그리고 무형의 텍스트가 남녀노소 구분 없이 다양한 형태로 소비되는 지금까지 인류는 시간의 흐름 속에서 글과 함께 지내왔다. 하지만 과거에 비해 독서량이 줄어든 게 21세기의 우리가 맞닥뜨린 현실이다. 정보의 바닷속에서 올바르게 정확한 정보를 추리는 리터러시 능력이 필요하고 그 리터러시 능력을 기르는 데에는 적당한 양의 독서와 정보를 자기 것으로 소화하는 활동이 필요하다.

이로운 독서를 행하기 위해 소비자에게 꼭 필요한 것은 독서를 하는 데 있어 알맞은 환경의 조성이다. 시대가 변화하며 새롭게 등장한 전자책은 휴대성과 편리함, 표현의 자유로움을 장점으로 가지고 인류에게 가까이 다가왔다. 하지만 세계의 다른 여러 국가와 달리 우리나라의 전자책 사용 현황은 조금 빈약한 형태이다. 전자책 콘텐츠의 부족과 인터페이스의 한계가 가장 큰 이유이다. 이러한 단점을 보완하고 우리나라의 전자책 시장의 확대와 독서 인구의 증가를 위해 정부의 충분한 분석을 통한 지원, 소비자에게 더 나은 서비스를 제공하는 생산자, 무조건적으로 소비하는 게 아니라 수용 의도를 가지고 변화한 매체에 맞게 텍스트를 안정적으로 소비할 수 있는 능력을 키워야 한다.

## 참고문헌

### 1. 논문 및 단행본

나윤빈 외 2명(2014). 「전자책 발달에 따른 수용자와 독서행위의 개념적 변화 연구」. 『인문콘텐츠』 35, 인문콘텐츠학회, 80쪽.

노준석·이용준(2012). 「세계 전자책 시장의 현황과 이슈 분석」, 『코카포커스』 12-12, 한국콘텐츠진흥원, 7쪽.

소병희(2015). 「전자책 출판의 동향과 지원정책」, 『문화정책논총』 29-2, 한국문화관광연구원, 262-285쪽.

오민수(2022). 「인문학과 만난 IT 전자책과 발체독이 대세인 시대, 종이책의 위기가 독서의 위기일까?」. 『유레카』 468, 116쪽.

이용준 외 3명(2010). 『E북 르네상스 전자책 빅뱅』. 이담북스, 162쪽.

정명순(2014). 「디지털 시대에 전자책과 종이책의 상호 보완 역할」. 『독일언어문학』 63, 한국독일언어학회, 285-304쪽.

주종현(2013). 「국내 e-book(전자책) 발전에 필요한 중요 요인분석」, 『국내석사학위논문』, 서강대학교 언론대학원, 21쪽.

한국콘텐츠진흥원. 「2012 콘텐츠 산업백서」, 문화체육관광부, 2013쪽.

Davis, L. D., Bagozzi R. P., and Warshaw P. R. (1989). *User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models*. Management Science, 35(8), 982-1002

Fletcher AE, Bentham GC, Agnew M, Young IS, Augood C, Chakravarthy U, et al. Sunlight exposure, antioxidants, and age-related macular degeneration. Arch Ophthalmol. 2008;126(10):1396-1403.

Mangen, A., Walgermo, B. R., & Bronnick, K. (2013). *Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension*. International journal of educational research, 58, 61- 68.