

# 디지털 교과서는 독서 매체 이용습관에 어떠한 영향을 줄 것인가?

기고 | 정세일(유프러스연구소 연구위원)

## 2015년까지 전국에 보급될 예정인 디지털 교과서

초·중·고·대학 등 각 급 학교의 새 학기가 시작되었다. 새 학기가 시작되면 학생이나 교직원 모두 새로운 것들에 적응하느라 몸과 마음 모두 분주하게 된다. 새로운 학기가 시작되면 새로운 사람들과 교실을 접하게 되고 뻗뻗한 감촉의 새 교과서로 공부를 시작하게 되는 것이 일반적이다. 그런데 앞으로는 이러한 일반적인 새 학기 풍경에 더하여 이전과는 차원이 다른 새로움이 새 학기의 또 다른 풍경으로 자리 잡게 될 전망이다. 차원이 다른 새로움을 몰고 올 대상은 바로 디지털 교과서이다.

이해하기 쉽게 설명하자면, 디지털 교과서란 정구 교과서는 물론 참고서, 문제집, 사전, 공책 등을 데스크톱, 태블릿PC, 스마트폰 등에 담아 교과서처럼 활용하는 것을 말한다. 2012년부터 시범적으로 CD형 교과서를 보급하고 인터넷을 통해 내려 받아 활용할 수 있는 e교과서를 지원했던 교육과학기술부는 2015년까지 전국의 3학년 이상 초등학교와 중·고교를 대상으로 디지털 교과서를 활용한 영어·사회 등의 과목에 대한 교육을 실시할 계획이다.

이를 위해 교육과학기술부는 이번 달부터 전국에 디지털 진로교육 시범학교를 선정하고, 이들 학교들을 대상으로 학생들의 창업 및 진로 탐색을 지원하는 <학교진로 교육프로그램(School Career Education Program)>과 스마트북 4종 등으로 구성된 관련 디지털 교과서 보급을 추진 중에 있다. 한편, 금년 상반기에는 디지털 교과서 표준안이 확정될 것으로 보인다. 그리고 확정된 표준에 기초하여 사회, 과학, 영어 등의 과목 등 효과가 큰 학년과 과목을 대상으로 디지털 교과서가 우선 개발·적용될 예정이다. 또한 교육과학기술부는 디지털 교과서 도입의 제도적 기반을 갖추기 위해 작년 12월 <교과용 도서에 관한 규정> 일부개정령(안)을 입법 예고하기도 하였다. 계획한 바와 같이 디지털 교과서 도입이 원만하게 이루어지게 된다면, 디지털 교과서 활용 과목의 수업시간에는 교사와 학생들이 디지털 교과서를 책상 위에 펼쳐 놓고 멀티미디어 기능이 담긴 전자책판으로 수업을 진행하면서 무선망을 통해 수업 내용을 전달하는 광경이 일반화될 수 있을 것으로 보인다.

## 디지털 교과서의 도입 효과에 대한 논란

하지만 이러한 디지털 교과서 도입 정책이 현재 순조롭게 추진되고 있지만은 않은 것 같다. 여기저기서 디지털 교과서 도입의 효과에 대한 논란이 제기되고 있기 때문이다. 작년 말 정부의 첫 예산안 심의과정에서 기획재정부는 “효과성에 대한 연구가 일부 학년의 학습효과 측면에만 초점이 맞추어졌고, 비교육적 문제와의 연관성이나 인성교육 측면의 부작용에 대한 연구는 제대로 이루어지지 않았다”는 이유로 디지털 교과서 관련 예산의 삭감을 국회에 주문했다. 그리고 “상당수 초등학생들의 경우 종이책에도 익숙하지 않은 상황에서 디지털 교과서가 보급되면 교육적으로 바람직하지 않은 효과를 수반할 가능성도 있다”는 이유로 “디지털교과서 개발 사업은 타당성이 명확하게 인정될 때까지 중앙정부의 재정지원이 유보될 필요가 있다고 판단한다”는 입장을 제시했다.

선생님들로 구성된 일부 단체들에서도 디지털 교과서 도입의 효과에 대한 문제를 제기하고 있다. 교사단체 중 하나인 좋은교사운동의 경우 시범 운영 중인 디지털 교과서를 수업에 활용해 본 결과 의미가 있다 혹은 효과가 있다는 응답이 22%로 나타났다는 조사결과를 제시하면서 디지털 교과서 도입 정책에 대한 점검이 필요하다는 의견을 제시하기도 하였다.

또한 일부에서는 디지털 교과서가 학생들의 인터넷 접속이나 스마트단말기에 대한 의존성 심화를 유도할 가능성이 있다고 우려하고 있기도 하다. 디지털 교과서가 보편화되면 학생들이 인터넷 접속 기회가 늘어나 유해한 콘텐츠 이용이 더욱 증가하게 될 것이라는 주장이다.

그러나 디지털 교과서 개발을 주도하고 있는 한국교육학술정보원은 2008~2011년까지 디지털 교과서를 활용한 학생들의 학업성취도 점수는 서책형 교과서를 활용한 학생들에 비해 점수가 높게 나온 경우가 82.5%에 달했고, 문제해결력에서는 97.2%, 자기주도적 학습능력에서는 56.5% 높게 나타났다는 조사결과를 공개하면서 디지털 교과서가 갖는 학습효과를 강조하고 있다. 또한 한국교육학술정보원은 디지털 교과서가 서책형 교과서를 대체하는 것이 아니라 보완해주는 역할을 주로 수행할 것이라고 전망하면서 디지털 교과서는 학습 내용의 변화나 사회의 요구를 적시에 반영할 수 있고, 풍부한 학습자료를 담을 수 있어 기존 교과서를 효과적으로 보완할 수 있을 것이라고 설명하고 있다. 한편, 디지털 교과서가 인터넷과 스마트미디어에 대한 의존성을 가속화하여 유해콘텐츠에 대한 노출 가능성을 높일 수 있다는 우려에 대해서 교육과학기술부

는 디지털 교과서 보급이 인터넷 공간에서의 양질의 콘텐츠 증가를 견인해 오히려 유해콘텐츠 접속 가능성을 낮출 수 있다는 의견을 내놓았다.

## 디지털 교과서가 독서매체 이용 습관에 미치는 영향

이처럼 디지털 교과서가 전국의 각급 학교에서 활용되기 위해서는 아직까지 해결되어야 할 과제들이 산적해 있는 것이 현실이다. 디지털 교과서가 현재 시범적으로 보급되고 있는 CD형 교과서나 e교과서와 같이 서책형 교과서를 디지털 형식으로 단순 전환해 놓은 형태로 구현될 경우, 정책적 효과는 기대만큼 크지 않을 것이다. 또한 현재로서는 디지털 교과서 도입 정책 추진 과정에서 교사와 학부모, 관련 업계의 의견이 충분히 반영되고, 오해가 생기지 않도록 협의하고 협력하는 노력도 절실히 보인다.

이와 더불어 인쇄 및 출판 문화산업계의 입장에서는 디지털 교과서의 도입이 향후 독자들의 독서매체 이용 습관에 어떠한 영향을 미칠지를 사전에 점검해 볼 필요가 있을 것이다. 인쇄된 종이책 시장은 전 세계적으로 침체 상황이 지속적으로 이어지고 있다. 하지만 그렇다고 인쇄된 종이책 시장을 전자책 시장이 빠르게 잠식해가고 있는 것 같지도 않다. 국내 전자책 시장의 경우도 시장이 안정화되지 못하고 있고, 성공사례도 부족한 실정이다. 따라서 많은 출판사들은 종이책 시장의 불황에도 불구하고 전자책 시장에 진출하는 것을 꺼리는 경향이 지속되고 있다. 문화체육관광부의 <한국 출판산업의 디지털 생태계 현황 조사 연구(2012)>에 따르면 조사대상 출판사 중 13.9%만이 전자책 제작을 진행 중인 것으로 나타났다. 또한 조사대상 출판사의 2011년 전체 매출액 대비 전자책 매출의 비중은 평균 8.6%로 나타났으나, 이 같은 평균은 일부 대형 출판사의 전자책 매출로 인한 것으로 조사에서 전자책을 발행하고 있다고 응답한 출판사들의 약 73% 정도는 전체 매출에서 전자책 매출이 차지하는 비중이 1% 미만인 것으로 분석됐다. 물론 대한출판문화협회의 <2012한국출판연감(2012)>에서는 국내 시장에서 애플의 연간 판매가 50만권을 넘어선 것으로 파악하고 있다. 하지만 국내 시장의 불확실성으로 인해 출판사들은 전자책을 직접 제작하는데 소극적이다. 2011년 기준 국내 출판사의 전자책 직접 제작률은 16% 수준으로 대부분의 전자책이 외부 유통사나 외부 전문제작사에 의해 제작되고 있다. 또한 출판사의 직접 제작률이 낮기 때문에 전자책의 질적 수준도 종이책의 단순 전환 수준에 머물고 있는 것으로 분석된다.



디지털 교과서의 도입은 전자책을 이용한 독서행태를 친숙하게 만들고 전자책 이용을 확산시키는 동력으로 작용할 가능성이 있다.

이처럼 종이책 시장은 불황이고 전자책 시장도 예상만큼 급격한 성장을 보이고 있지는 못하다. 결국 현재의 문제점은 종이책인지 전자책인지와는 상관없이 독서율 자체가 지속적으로 저하되고 있다는 점일 것이다.

세계적으로 종이책 독서율이 정체 및 감소 상황이

지만, 전자책 독서율도 아직까지 그렇게 높지는 못한 실정이다. 세계 최고의 전자책 독서율을 보이고 있는 국가 중 하나인 미국의 경우에는 전자책 독서율이 2011년 16%에서 2012년 23%로 다른 국가에 비해 크게 증가하였다. 영국의 경우에도 2012년 상반기에 조사된 보커(Bowker)사의 세계 10개국 대상 전자책 이용률 조사에서 전자책 이용 경험이 21%로 나타났다. 하지만 아직까지 대부분의 국가들에서는 전자책 이용률이 미국이나 영국처럼 높지 않은 것으로 밝혀졌다. 이 조사에서 독일, 프랑스, 스페인, 일본, 브라질 등 나머지 다른 국가들의 전자책 이용률은 20%에 미치지 못한 것으로 나타났다. 특히 문화강국 프랑스와 아시아의 인쇄출판 강국 일본의 전자책 이용률은 10% 수준에도 이르지 못하고 있는 것으로 조사됐다.

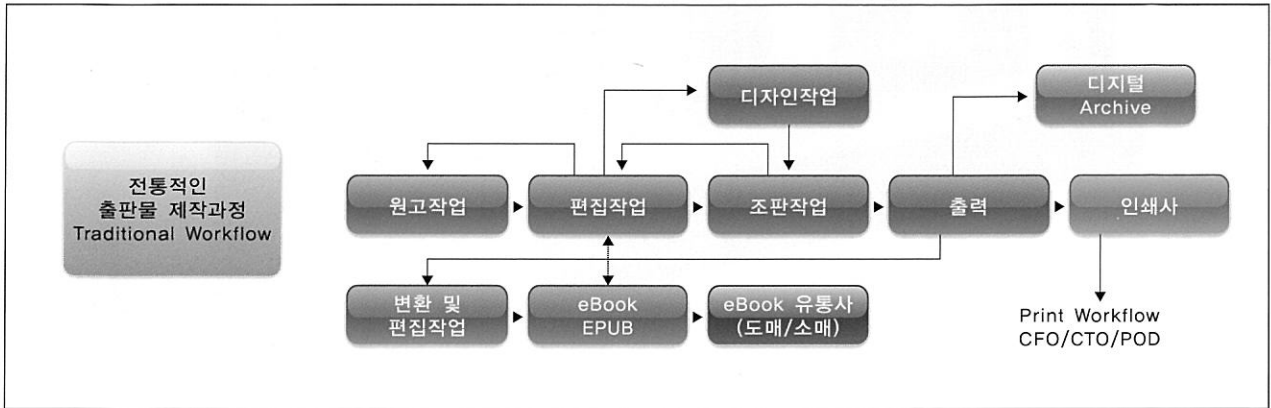
전자책 독서율이 높지 않은 상황에서 세계 전자책 전용 단말기 판매량도 감소하고 있다. 시장조사기관 IHS 아이서플라이(IHS iSuppli.com)는 전자책 단말기의 2012년 판매량이 2011년 2300만 대 대비 36%로 감소한 1500만 대에 그친 것으로 추정하면서 향후에도 전자책 단말기 판매량 감소세는 계속되어 2016년에는 판매량은 700만 대 수준까지 감소할 것으로 예상했다.

그렇다면, 이와 같이 종이책 독서율과 전자책 독서율 모두 기대 이하인 상황에서 디지털 교과서의 도입과 활용 확산은 독서행태에 어떠한 영향을 미칠까? 디지털 교과서의 도입은 아마도 전자책 이용 경험을 증진시켜 전자책을 활용한 독서행태

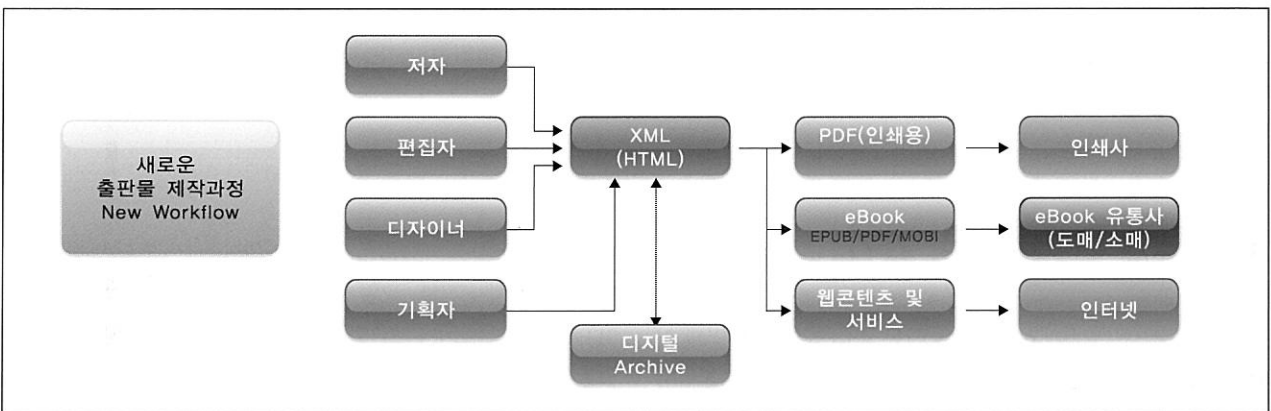
를 촉진할 것이며, 궁극적으로는 전자책을 비롯한 종이책의 독서율 증가에도 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 지금까지의 여러 조사들에 따르면 종이책 이용자는 전자책 이용에 상대적으로 소극적인 반면, 전자책 이용자는 종이책 이용에도 적극적이며, 책의 포맷에 관계없이 독서를 선호하는 것으로 나타났다. 매년 미국의 전자책 이용행태를 조사해 온 '퓨 리서치센터'의 2012년 조사결과에서도 유사한 결과가 제시되었는데, 이 조사에서 종이책 이용자 중 30%만이 전자책을 함께 이용한 반면, 전자책 이용자의 88%가 종이책을 함께 이용하여 전자책 이용자가 책의 포맷에 관계없이 독서를 더 선호하는 것으로 분석됐다. 즉, 전자책 이용자는 종이책도 많이 읽는다는 것이다. 따라서 디지털 교과서의 도입은 전자책을 이용한 독서행태를 친숙하게 만들고 전자책 이용을 확산시키는 동력으로 작용할 가능성이 있으며, 이로 인해 종이책의 독서율 증가도 견인할 수 있을 것으로 전망된다.

#### 디지털 교과서 시대, 인쇄 및 출판산업의 대응방향

디지털 교과서 시대가 도래하면 종이책과 전자책은 대체제로서 서로 경쟁하기보다는 상호 보완재로 기능할 가능성이 충분하다. 디지털 교과서의 도입으로 전자책 이용이 친숙해지고 활성화된다고 해서 전자책 이용자들 종이책을 읽지 않는 상황은 당분간 현실화되지 않을 것이기 때문이다. 전자책으로 읽을 수 있는 책의 유형이 있고 종이책으로 읽어야 더 편리한 책의 유형이 있다. 그리고 마케팅과 제품전략, 가격전략 등을 효과적으로 추진한다면, 전자책과 종이책을 동시에 활성화시킬 수도 있을 것이다. 하지만 그 이전에 디지털 교과서 시대의 도래에 대응해 인쇄 및 출판산업이 가장 우선적으로 해결해야 할 과제들이 있다. 그 과제들 중에서도 가장 시급한 것들을 꼽으라면 출판 제작과정의 XML기반 스마트(웹 퍼스트) 워크플로로 전환, 1인 출판(self publishing) 성장 기반 조성, 그리고 POD(주문형 출판)의 활성화 등을 제시할 수 있을 것이다. 출판 제작과정을 XML기반 스마트(웹 퍼스트) 워크플로로 전환하는 것은 전통적인 출판물 제작과정의 출판매체 다변화에 대응한 가장 중요한 혁신 과제 중 하나일 것이다. 전통적인 출판물 제작과정에서는 종이책 출판과 전자책 출판이 분리 또는 이원화돼 있었다. 하지만 저자, 편집자, 디자이너, 기획자 모두가 XML에 기반하여 출판물을 제작하면, 이렇게 제작된 출판물은 전자책과 종이책은 물론 보다 다양한 형태의 디지털 콘텐츠로 활용될 수 있기 때문에 커다란 긍정혁신 효과를 볼 수 있을 것이다.



Publishing Innovation



전통적인 출판물 제작과정과 XML 기반 스마트(웹 퍼스트) 워크플로의 비교

또한 1인 출판(self publishing)의 성장 기반을 조성하는 것도 중요하다. 종이책과 전자책 모두가 조화롭게 발전하기 위해서는 작가와 콘텐츠의 다양성이 전제되어야 한다. 종이책과 전자책은 작가의 콘텐츠를 담는 도구일 뿐이다. 결국 중요한 것은 다양화 되고 있는 독자들의 기호를 충족시킬 만큼 다양하고 매력적인 콘텐츠를 만들어 낼 수 있는가이다. 다양한 출판 콘텐츠 창출을 위해서는 1인 출판의 성장 기반 조성으로 다양한 작가와 콘텐츠가 출판시장으로 손쉽게 진입할 수 있어야 할 것이다.

POD의 활성화도 필요하다. POD가 가지고 있는 여러 가지 장점에 불구하고 아직까지 국내에서 POD는 활성화 되고 있지 못하다. 디지털 교과서의 확산으로 전자책 이용습관이 증가하는 상황에서도 종이책 시장이 성장할 수 있으려면 POD 활성화가 필수적으로 이루어져야 할 것이다. POD는 많은 이점을 가지고

있지만 국내에서는 아직까지 활성화되지 않고 있다.

니콜라스 네그로폰테 MIT교수는 2010년 '테크놀로지의 미래'라는 주제로 열린 기술 컨퍼런스에서 "5년 안에 종이책이 사라질 것"이라는 전망을 내놓아서 이슈가 된 적이 있다. 올해는 그 같은 전망이 제시된 지 3년째가 되는 해이다. 하지만 가까운 미래에 네그로폰테 교수의 전망이 현실화되지는 않을 것으로 보인다. 디지털 교과서 도입에 따라 학교에서 서책형 교과서가 사라질 것이라는 견해도 있지만, 그 같은 견해 또한 아직까지는 현실성이 부족하게 들린다. 결국 향후에는 독서매체로서의 전자책 이용이 증가하면서 종이책 이용과 공존하는 시대가 될 가능성이 높다. 따라서 전자책 혹은 종이책 중 한 분야만을 강조하고 자원을 집중적으로 투자하는 선택과 집중 전략보다는 두 매체 모두의 상생적 선순환 관계를 위한 전략적 접근이 필요할 것으로 판단된다. ↻