

종교교육학연구 제41권. pp.93-120

익산: 한국종교교육학회, 2013. 2. 28.

‘종교학’ 디지털교과서의 개발 방향*

구 본 만

가톨릭대학교

〈요 약〉

이 연구는 교육과학기술부의 스마트교육 추진 정책(2011.6.29)에 따라 2015년까지 개발되어야 할 종교학 디지털교과서의 개발 방향을 제시하는 데 목적이 있다.

이 연구에서 제안하는 개발 방향은 크게 두 가지이다.

첫째는 종교학 디지털교과서의 교육적 효과를 높일 수 있는 창작 패러다임을 확립하는 것이다. 이 연구에서 제안하는 창작 패러다임은 ‘디지털 스토리텔링’이다. 디지털 스토리텔링은 패러다임으로서의 디지털과 창작 기술로서의 스토리텔링의 결합을 통해 디지털교과서의 교육적 효과와 기능을 극대화시킬 수 있는 방안이 될 수 있다.

둘째는 확립된 창작 패러다임에 따라 교과서 개발의 기본 방향을 설정하는 것이다. 이 연구에서 제시한 개발의 기본 방향은 기본 원칙, 내용구성/구조적 측면, 기능/기술적 측면, 교수·학습 측면에서 총 아홉 가지이다. 이 중 내용구성/구조, 기능/기술, 교수·학습 등의 세 측면은 상호영향을 주고받는 요소들이기 때문에 교과서 개발 시 종합적·통합적으로 고려되어야 한다.

이 세 측면을 통합시키는 기본 원칙은 1)학습자의 전인적 성장으로, 이는 교과서 개발의 첫 번째 방향이다. 이 방향은 다른 여덟 방향들의 원칙인 동시에 목적이기도 하다. 내용 구성 및 구조적 측면에는 네 가지 방향이 속한다. 2)알의 단계적 확장 구현, 3)보편적 학습 설계, 4)참여-상호작용-협력-공유지식 창출이 가능한 열린 교과서 지향, 5)에듀테인먼트 [인터랙티브] 스토리텔링 콘텐츠 개발 및 확보가 그것들이다. 기능 및 기술적 측면에는 세 가지 방향이 속한다. 6)웹 2.0의 속성 적용, 7)사용하기에 용이하고 유용한 기능 제공, 8)학습자의 몰입(flow)과 동기유발을 방해하는 장애요소 제거 등이다. 마지막으로 교수·학습 측면의 방향으로는 9)종교학 디지털교과서에 효과적인 교수·학습 모형 개발이 있다.

핵심 주제어: 종교학 교육과정, 종교학 디지털교과서, 디지털교과서, 디지털 스토리텔링, 에듀테인먼트, 웹 2.0

* 본 연구는 2011학년도 ‘가톨릭대학교 성심교정 교비연구비’(2차)의 지원으로 이루어졌음.

I. 종교교과 새 교육과정과 디지털 시대

교육과학기술부는 2011년 8월 9일 ‘2009 개정 교육과정’에 따른 새 교과 교육과정을 발표하였다. 이 교과 교육과정은 2013년부터 단계적으로 적용되어 2016년에는 모든 학교 급에 적용된다. 이 중 종교교과 새 교육과정은 명칭을 ‘종교’(제7차 교육과정)나 ‘생활과 종교’(2007년 개정 교육과정)가 아닌 ‘종교학’으로 바꾸면서 국가 수준 교육과정의 틀 안에 있는 종교교과의 성격을 분명히 하고자 했다.¹⁾ 그것은 이전에 계속해서 논란이 되었던 종교교과의 개념과 성격 문제와 관련하여 공교육 안에서의 종교교육이 각 종교의 신앙교육이 아닌 종교일반과 문화를 가르치는 교양교육으로 자리 잡도록 하려는 의도로 보인다.

새 교육과정의 발표와 함께 종교교과를 교양 과목의 하나로 지정한 학교들의 경우에 새로운 교과서의 제작이 시급하게 되었다. 새 종교 교과서는 어떤 방향으로 개발되어야 할까? 새 교과서는 적어도 두 가지 점을 함께 고려해야 할 것이다.

첫째는 종교학 교육과정에서 제시하는 목표, 내용, 교수·학습 방법, 평가 등을 명확하게 분석한 후 이 교육과정의 테두리 내에서 교과서를 개발해야 한다는 점이다. 둘째는 시대적 상황과 학생들의 특징을 반영하여 교육적 효과를 높일 수 있는 교과서를 제작해야 한다는 점이다.

현 시대의 특징을 잘 드러내는 용어들 중 하나는 ‘디지털’이 아닐까 생각된다. 20세기에 등장한 디지털이라는 용어는 단지 아날로그 방식에 대비되는 개념 정도가 아니라 변혁 혹은 혁명이라는 단어를 사용할 수 있을 정도로 우리 사회 여러 분야의 모습과 사고방식을 완전히 새롭게 바꾸어 놓고 있다고 해도 과언이 아니다.²⁾ 디지털 시대는 사회기반의 중심축이 정보와 지식 중심으로 이동하는 시대, 초고속 통신망과 스마트 기기를 통해 언제 어디서나 정보 검색과 편집이 가능하여 시·공간의 제약을 극복하는 시대를 지칭하는 용어이다.³⁾ 즉 과거와는 전혀 다른 패러다임과 삶의 양식을 지칭하는 용어라 할 수 있다.

이러한 디지털 패러다임은 학교교육 영역에도 매우 큰 영향을 미쳤다. 디지털 융·복합 환경이 발전하여 교육 분야에 다양한 IT기술을 접목한 융·복합 콘텐츠가 출현하였고, 정보통신기술(ICT, information & communication technology)을 활용한 다양한 학습 형태가 출현하였다.⁴⁾ 교육 패러다임의 변화는 사실 디지털 세대(digital natives)라 불리는 학생들의 특징과도 긴밀히 연관된다. 현재의 초·중·고등학생들은 책보다는 컴퓨터에 의

1) 교육과학기술부, 「고등학교 교양 교과 교육과정」(교육과학기술부 고시 제 2011-361호 [별책 19], 2011.8.9.), 89쪽.

2) 신복진·박형성, 「가상현실에서 디지털 스토리텔링 형태가 학습자의 재미와 이해에 미치는 영향」, 『정보교육학회논문지』 12(서울: 한국정보교육학회, 2008), 418쪽.

3) 조은하, 「디지털 스토리텔링」, 『한국근대문학연구』 15(서울: 한국근대문학학회, 2007), 258-259쪽.

4) 국가정보화전략위원회·교육과학기술부, 「인재대국으로 가는 길: 스마트교육 추진 전략」(2011.6.29. 대통령보고), 1-2쪽.

속하고, 스마트폰을 사용하여 다양한 SNS(social network service)를 통해 실시간으로 의견을 주고받으며, 정보의 홍수 속에서 멀티태스킹(multi-tasking)에 능숙하고, 초고속 통신망을 통해 필요한 정보를 손쉽게 찾아낸다.⁵⁾

이러한 시대적 요청과 학생들의 특징에 따라 교육과학기술부는 2011년 6월 29일 미래 교육의 형태를 ‘스마트(SMART)교육’이라는 브랜드로 명명하여 제시하였다. 스마트교육은 Self-directed(자기주도적), Motivated(흥미), Adaptive(수준과 적성), Resource free(풍부한 자료), Technology embedded(정보기술 활용)의 첫 글자로 구성된 합성어이다.⁶⁾ 스마트교육은 정보통신기술과 네트워크 자원을 학교교육에 효과적으로 활용하여, 교육내용·교육방법·교육평가·교육환경 등 교육체제를 혁신하고자 하는 21세기형 교육 패러다임이라 할 수 있다.⁷⁾

국가가 추진하는 스마트교육의 핵심 추진 과제 중 하나는 디지털교과서(digital textbook)의 개발과 적용이다.⁸⁾ 이와 관련하여 교육과학기술부는 2011-2015년까지 5년에 걸쳐 단계적으로 디지털교과서를 개발하기로 결정하였다. 세부적으로 2012년까지 법제도를 정비하면서 동시에 디지털교과서 개발 방향을 정립하고, 2013년까지는 디지털교과서 개발 표준을 마련하고 스마트 학습 모델을 개발한 다음, 2014-2015년에는 초·중·고 모든 교과서의 디지털교과서를 개발 완료하여 서책형교과서와 병행해 나간다는 것이다.⁹⁾

정부의 스마트교육 정책은 모든 교과에 해당된다. 따라서 종교교과도 종교학 새 교육과정의 지침에 따라 한편으로는 서책형교과서를 개발하고, 다른 한편으로는 교육현장에서 서책형교과서와 병행하여 사용할 수 있도록 서책형과 연계된 디지털교과서 개발에도 관심을 기울여야 한다. 정부가 의도하는 추진시기가 개발방향정립(2011-2012)→개발표준마련(2012-2013)→개발(2014-2015)이기 때문에 종교교과 디지털교과서 개발에 관한 연구는 당면한 시급한 과제 중 하나인데, 아직까지는 이에 대한 연구가 미미하다.

이러한 문제의식에서 출발한 이 연구는 종교교과 디지털교과서를 개발하기 위한 기본 방향을 제안하는 것을 목적으로 한다.

목적을 달성하기 위해 본론에서는 우선 이론적 배경으로 2011년 개정 종교학 교육과정의 내용을 분석하고(II장), 디지털교과서의 개념과 개선점 및 전망 등을 살펴볼 것이다(III

5) 임광빈, 『미래 교육과 디지털교과서』, 『교과서연구』 51(서울: 한국교과서연구재단, 2007), 6쪽.

6) 국가정보화전략위원회·교육과학기술부, 앞의 글, 5쪽.

7) 교육과학기술부, 『인재대국으로 가는 길: 스마트교육 추진 전략 실행계획』(2011.10.), 13쪽.

8) 교육과학기술부가 스마트교육을 위해 추진하는 핵심 과제는 크게 다섯 가지이다. 첫째는 교육내용 분야에서 ‘디지털교과서의 개발 및 적용’이다. 둘째는 교육방법 및 평가 분야에서 ‘온라인 수업 활성화’와 ‘온라인 평가 체계를 구축’하는 것이다. 셋째는 교육환경 구축 분야에서 ‘교육콘텐츠의 공공목적 이용 환경 조성’과 ‘역기능 해소를 위한 정보통신윤리교육을 강화’하는 것이다. 그 외에 두 가지는 스마트교육을 실천하기 위한 핵심 내용으로서 ‘교원의 스마트교육 실천 역량 강화’와 ‘클라우드 교육서비스 기반 조성’이다. 위의 글, 17-86쪽.

9) 위의 글, 22-23쪽.

장). 이어서 종교학 디지털교과서 개발의 밑그림(concept)이 될 기본 패러다임을 제시할 것이다. 연구자는 디지털교과서의 기능을 최대한 활용할 수 있으며 지적인 성장뿐 아니라 감성, 창의성 등의 총체적 성장까지 이끌어 줄 수 새로운 패러다임과 창작기술로서 ‘디지털 스토리텔링’의 교육적 효과를 제시할 것이다(IV장). 이어서 디지털 스토리텔링을 기반으로 하는 종교학 디지털교과서 개발의 기본 방향을 기본 원칙, 내용/구조적 측면, 기능/기술적 측면, 교수·학습 측면으로 구분하여 설명하면서(V장) 연구를 마무리 할 것이다.

II. 2011년 개정 종교학 교육과정의 내용 분석

2011년 개정 종교학 교육과정은 1)추구하는 인간상, 2)학교급별 교육목표, 3)목표(성격 포함), 4)내용, 5)교수·학습 방법, 6)평가로 구성되어 있다. 이전 교육과정과는 달리 총론에 속하는 ‘추구하는 인간상’과 ‘학교급별 교육목표’가 추가되었는데, 이 부분은 종교교과뿐 아니라 다른 교과 교육과정에도 공통으로 포함되어 있다. 따라서 종교학 교육과정의 고유한 부분은 목표, 내용, 교수·학습방법, 평가 등의 네 부분이라 할 수 있는데, 이러한 구성은 이전의 제7차 종교 교육과정과 2007년 생활과 종교 교육과정과 비슷하다. 다만 새 교육과정에는 ‘성격’이 따로 명시되어 있지 않고 목표에 포함되어 있으며 교양교육적 성격을 더욱 강조하고 있다는 점에서 차이가 있다.¹⁰⁾ 내용상으로도 이전의 교육과정과 비슷하지만 내용 체계를 8영역에서 7영역으로 축소했다는 점, 각 영역별 학습 내용 성취 기준을 좀 더 자세히 설명하고 있다는 점 등이 달라진 점이다.

새 교육과정은 ‘종교학’ 교과의 기본 목표를 크게 세 가지로 제시하고 있다.¹¹⁾

첫째, 종교에 대한 폭넓고 균형 있는 지식을 습득하여 건전한 종교관을 정립한다.

둘째, 일상생활에서 부딪히는 어려운 인생 문제를 극복할 수 있는 성숙한 인격을 배양한다.

셋째, 종교의 다양성과 차이에 대한 이해를 통해 올바르게 참된 삶의 태도를 기른다.

이 세 가지의 기본 목표를 달성하기 위해 여섯 가지 세부 목표도 제시하고 있는데, 종교적 기본 지식 습득, 종교들의 공통점과 차이점 이해, 올바른 인간관 및 자연관 함양, 종교의 영향 이해, 종교 공동체의 역할 이해, 종교 일반에 대한 이해 심화 등이 그것들이다. 이 목표들은 종교학 교과 내용의 7가지 영역을 구성한다. <표 1>은 종교학 새 교육과정의 7가지 영역과 내용 및 분야를 설명한 것이다.

10) 교육과학기술부, 『고등학교 교양 교과 교육과정』, 89쪽.

11) 위의 글, 90쪽.

〈표 1〉 2011년 개정 종교학 교육과정의 내용 체계

영역	내용	분야
(1) 인간과 종교	• 궁극적인 물음과 문제 • 종교와의 만남과 문제해결 • 종교의 의미와 역할	종교학 이론에 입각하여 종교에 대한 일반적 이해를 도모하는 영역들
(2) 종교 현상의 이해	• 종교적 세계관의 이해 • 종교 경전의 이해 • 종교 의례의 이해 • 종교 공동체의 이해	
(3) 종교의 다양성과 차이	• 종교적 차이의 맥락 • 종교적 태도의 다양성 • 종교 간의 대화와 공존 • 세속 사회와 종교	사회적, 문화적 맥락의 차이에 따른 종교들의 다양성을 이해하는 영역들
(4) 종교적 인간관, 사회관, 자연관	• 종교적 인간관 • 종교의 사회적 기능 • 종교적 자연관	
(5) 세계의 종교와 문화	• 동양 종교의 이해 • 서양 종교의 이해 • 기타 종교의 이해	다양한 종교의 세계를 직접적으로 이해하는 영역들
(6) 한국의 종교와 문화	• 한국 고유 종교의 이해 • 한국 전통 종교의 이해 • 한국 근현대 종교의 이해	
(7) 개별 종교들의 이해	• 경전과 교리 • 종교 생활 • 사회적, 문화적 역할 • 나의 종교관 점검	개별 종교들의 사례를 통해 종교 일반에 대한 이해를 종합하고 심화하는 영역

*출처: 교육과학기술부, 『고등학교 교양 교과 교육과정』(교육과학기술부 고시 제 2011-361호 [별책 19], 2011.8.9.), 92쪽.

2011년 개정 종교학 교육과정에서 제시한 목표와 내용은 종교학 교과서 개발의 기본 방향을 제시해준다는 점에서 의의가 있다. 종교학 교과서는 건전한 종교관 정립, 성숙한 인격 배양, 참된 삶의 태도 함양을 통해 학생들의 전인적인 성장을 돕는 것을 목표로 한다. 그런데 전인적인 성장은 단지 관련 지식을 수동적으로 전수 받음으로써 도달할 수 있는 것이 아니라, 학생 스스로 필요성을 느껴 다양한 지·정·의 활동에 주체적·능동적으로 참여함으로써 가능해진다. 따라서 새 종교학 교과서는 〈표 1〉에 제시된 지식을 단순히 전달해 주는 데 그치는 것이 아니라 지적·정서적·의지적인 변화를 이끌어 낼 수 있는 내용으로 구성할 필요가 있다.

개정 종교학 교육과정도 교수·학습 방법 및 평가 방법을 설명한 부분에서 이러한 내용을 강조하고 있다. 〈표 2〉는 개정 교육과정에서 제시한 교수·학습 방법 여섯 가지 항목과 평가 방법 네 가지 항목을 정리한 것이다.¹²⁾

〈표 2〉 2011년 개정 종교학 교육과정의 교수·학습 방법 및 평가 방법

교수·학습 방법	평가 방법
인간과 종교에 관한 성찰의 기회를 제공하는 방향으로 전개	다양한 학습 상황에서 학생의 수행 과정을 평가함으로써 학생의 학업 수행과 평가가 동시에 이루어지도록 함
1) 사례 중심의 토론식 수업. 종교와 관련된 일상 생활의 경험 중시 2) 구체적인 자료 제시. 종교의 다양성과 차이에 대한 인식의 폭을 넓히려는 자세 습득 3) 상호 의견 존중과 대화를 통한 화합 4) 종교에 관한 견해 차이를 포용하는 능력 함양 5) 종교에 관한 다양한 영상물의 활용 6) 수업과 평가의 연계	1) 논술식 평가, 의견 발표 및 토론 태도 평가 2) 관찰과 면접, 논술과 독후감 등의 다양한 평가 방법 활용, 수업참여 의지 평가 3) 종교 관련 자료나 사례의 수집과 분석, 논증에 대한 비판과 토론, 발표 능력 등을 고루 평가 4) 정의적인 내용 평가

위의 표에서 볼 수 있는 것처럼, 교수·학습 및 평가 방법에서 강조되고 있는 점은 발표, 토론, 대화 등 학생들의 주도적·능동적 수업 참여이다. 교과서의 내용이 교수·학습 모형 및 평가 방법과 연계되어 일관성 있게 개발된다면 더 높은 학습 효과를 기대할 수 있을 것이다. 따라서 새 종교학 교과서는 학생들의 흥미와 관심, 적극적인 참여를 유도할 수 있도록, 내용에 있어서는 친숙한 일상생활의 경험을 이야기 형식으로 제공하거나 더 나아가 학생들 스스로 자신들의 이야기로 교과서를 완성해 나갈 수 있도록 열린 방식으로 구성될 필요가 있다. 그리고 전달 매체와 관련해서는 디지털 세대에 맞게 다양한 영상 매체, 컴퓨터, 스마트폰 등을 활용할 필요가 있다. 또한 교수·학습 방법과 관련해서는 학생들이 능동적인 주체가 될 수 있도록 토론과 대화를 비롯한 다양한 활동을 중심으로 수업을 전개해 나갈 필요가 있다. 디지털교과서는 서책형교과서에 비해 이러한 가능성을 현실화시키기에 더 적합한 방법이 될 수 있을 것으로 기대된다.

Ⅲ. 디지털교과서의 개념과 전망

디지털교과서는 서책형교과서가 갖는 한계점을 극복하고 첨단 디지털 시대에 적합한 미래형 교과서로 인식되면서 1990년대 후반부터 현재까지 지속적으로 연구되고 있다. 국내 디지털교과서 개발 역사는 1997년 기초 연구가 시작된 이후 2004년에 한국교육학술정보원(KERIS)을 중심으로 초등 5학년의 사회와 과학 교과목을 웹기반, CD-ROM, PDA 기반으로 만들면서 본격적으로 개발되기 시작하였다. 2007년 3월에는 교육인적자원부가 학

12) 위의 글, 118-121쪽.

교현장에의 디지털교과서 도입방안을 골자로 하는 ‘3단계 디지털교과서 상용화 중장기 추진전략’을 발표하였고, 이를 계기로 디지털교과서 개발사업이 국가 주도로 본격화되었다.¹³⁾ 이후 2011년 6월에 교육과학기술부는 ‘스마트교육 추진 전략’을 발표하면서 웹 기반 클라우드 컴퓨팅 학습 환경 구축을 통해 기존의 단말기와 특정 환경 기반의 디지털교과서의 제한점을 극복하고 시·공간적인 제약을 덜 받으며 학습자 주도의 참여와 지식 공유가 가능한 디지털교과서 시대를 열고자 시도하였다.¹⁴⁾

1. 디지털교과서의 개념

디지털교과서에 대한 연구는 2013년 현재까지 15년 이상 진행되었기 때문에 그 동안 수행된 많은 연구를 통해 그 개념들이 다양하게 정의되었다. 디지털교과서 개발 초기에는 전자책(electronic book), 전자교과서(electronic textbook), 디지털교과서 등 명칭과 개념이 혼용되면서 혼란이 있었다.¹⁵⁾ 이러한 혼란은 디지털교과서의 개념이 점점 명료화되는 과정이기도 했다. 즉 서책형 교과서의 전자화된 형태의 교과서를 지칭하는 것에서부터, 웹 1.0을 기반으로 하여 전자화된 교과서에 멀티미디어 학습지원 기능이 첨부되고 학습자 중심 콘텐츠를 지원하는 교과서를 지칭하는 용어로, 최근에는 웹 2.0이나 3.0을 기반으로 시·공간의 제약 없이 참여, 상호작용, 협력, 공유, 개별화된 학습을 할 수 있도록 구현된 교과서를 지칭하는 용어로 개념이 변화하였다.¹⁶⁾ 정영식은 디지털교과서와 유사한 개념들을 <표 3>과 같이 비교하였다.

13) 교육인적자원부는 2007년도부터 한편으로는 원형(prototype), 플랫폼, 콘텐츠 개발 등 디지털교과서 서비스 환경 개발 사업을 본격화하였고, 다른 한편으로는 연구학교를 선정하여 학습단말기, 전자칠판, 무선 교육환경 등을 지원하며 디지털교과서의 효과성을 지속적으로 연구하였다. 변호승·송연옥, 『디지털교과서 현황과 발전과제』, 『정보과학회지』 28(서울: 한국정보과학회, 2010), 58-59쪽; 정의석·송윤희·채정병, 『디지털교과서 개발전략 및 발전방향에 관한 연구』, 『한국정보과학회 학술발표논문집』 35(서울: 한국정보과학회, 2008), 231쪽; 한국교육학술정보원 디지털교과서 웹사이트(http://www.dtbook.kr/renew/sub/dt_intro.jsp; http://www.dtbook.kr/renew/sub/dt_school.jsp).

14) 교육과학기술부, 『인재대국으로 가는 길: 스마트교육 추진 전략 실행계획』, 22쪽.

15) 디지털교과서가 전자 교과서 등과 구별되면서 공식적인 명칭으로 사용된 것은 2007년 한국교육학술정보원에 의해서이다. 변호승·송연옥, 앞의 글, 58쪽

16) 서영민·이영준, 『디지털교과서의 과거, 현재, 미래』, 『한국통합교육과정학회 학술대회자료집』 11(서울: 한국통합교육과정학회, 2012), 5-6쪽.

〈표 3〉 디지털교과서와 유사 개념 비교

구분	전자책	디지털콘텐츠	전자교과서	디지털교과서
자료형태	텍스트, 이미지	멀티미디어	텍스트, 이미지	멀티미디어
교육과정	미반영(무관)	반영(리소스)	반영(디지털화)	반영(재구성)
교수설계	무관	특정 모형	탈 모형	다양한 모형
상호작용	없음	개인적	없음	사회적
법적근거	없음	없음	없음	국정, 검인정

*출처: 정영식, 『디지털교과서의 평가 준거 개발』, 『컴퓨터교육학회논문집』 11(서울: 한국컴퓨터교육학회, 2008), 15쪽.

디지털교과서와 관련해서는 연구자들마다 다양하게 정의하고 있지만, 그 중 디지털교과서 상용화 방안을 이끌었던 교육인적자원부의 정의가 좀 더 명료해 보인다. 교육인적자원부가 정의하는 디지털교과서는¹⁷⁾

- 학교와 가정에서 시간과 공간의 제약 없이,
- 기존의 교과서, 참고서, 문제집, 용어 사전 등의 내용을 포함하고,
- 이를 동영상, 애니메이션, 가상현실 등의 멀티미디어와 통합 제공하며, 다양한 상호 작용 기능과 학습자의 특성과 능력 수준에 맞추어 학습할 수 있도록 구현된 학생용의 주된 교재이다.

이상의 내용을 그림으로 표현하면 〈그림 1〉과 같다.



*출처: 교육과학기술부, 『인재대국으로 가는 길: 스마트교육 추진 전략 실행계획』, (2011.10.), 18쪽.

〈그림 1〉 디지털교과서 개념도

17) 임광빈, 앞의 글, 7쪽.

2. 현행 디지털교과서의 개선점과 전망

서책형교과서의 한계를 뛰어넘을 수 있는 장점들 때문에 디지털교과서는 미래형 교과서로 각광을 받고 있다. 그러나 디지털교과서가 모든 문제를 해결할 수 있는 만능 교과서는 아니다. 디지털교과서에 관한 연구가 시작된 이래로 현재까지 꾸준히 지적되고 있는 개선점에는 다음과 같은 내용이 있다.

첫째, 네트워크 장애와 시스템 오류 등 디지털교과서의 기술적인 한계를 해결해야 한다는 점이다. 이러한 기술적 오류는 학습의욕저하, 교사의 노력 소진, 수업시간의 허비 등으로 이어져 학습태도를 오히려 저하시킬 수 있다는 문제를 안고 있다.¹⁸⁾

둘째, 서책형교과서를 그대로 전자화 하는 제한적인 방식을 탈피해야 한다는 점이다.¹⁹⁾ 디지털교과서의 장점인 재미를 통한 동기유발, 다양하고 풍부한 정보제공, 상호작용 및 소통을 통한 열린 교육, 학습자 주도의 수준별 수업 등을 충분히 살릴 수 있는 방식으로 콘텐츠를 개발해 나가야 한다.²⁰⁾

셋째, 인지적 영역의 활동 중심으로 치우친 교수·학습 활동도 개선해 나가야 한다.²¹⁾ 서책형과 함께 (혹은 서책형을 대신하여) 가까운 미래에 정규 교과서로 자리 잡게 될 디지털교과서는 인지적 영역 뿐 아니라 감성, 창의성, 인성, 영성까지 통합적으로 성장시키는 교수·학습 모형에 기반을 두고 개발될 필요가 있다.

넷째, 디지털교과서를 사용하는 교사들이 디지털교과서의 요구를 충분히 공감하고 이를 제대로 활용할 수 있도록 콘텐츠 개발과 함께 교사교육에 대한 지원이 이루어져야 한다.²²⁾

이외에도 디지털교과서의 한계를 극복하기 위해서는 정부 차원의 지속적인 관심과 노력, 디지털교과서 저작권 관련 문제 해결, 가정-학교-사회의 연계 교육 방안 등에 대해서도 지속적인 연구와 노력이 필요하다.²³⁾

18) 변호승·송연옥, 앞의 글, 61쪽.

19) 임정훈, 『홀리스틱 교육 관점에 기초한 미래 디지털교과서의 설계 개발 방향 탐색』, 『홀리스틱교육연구』 16(서울: 한국홀리스틱교육학회, 2012), 128쪽.

디지털교과서를 활용한 수업과 서책형교과서를 활용한 수업의 학업 성취도를 비교한 일부 연구에서 운영 환경이 제한되어 있거나 디지털 기능의 오류가 빈번하거나 서책형교과서를 그대로 전자화한 경우 유의미한 차이가 발견되지 않았다는 연구 결과는 디지털교과서를 제작한다는 것 자체가 교육적 효과를 담보하는 것은 아니라는 것을 보여준다. 류지현, 『초등학교 수학용 디지털교과서가 성별 및 적용환경에 따라 학업성취와 매체인식에 미치는 영향』, 『교육공학연구』 24(서울: 한국교육공학학회, 2008), 53-83쪽; J.A. Shepperd, J.L. Grace, & E.J. Koch, "Evaluating the Electronic Textbook: Is it Time to Dispense with the Paper Text?", *Teaching of Psychology*, 35, 2008, pp.2-5.

20) 최미애, 『디지털교과서 지속 활용을 위한 영향요인 분석: 연구학교 교사와 학생 인식 조사』(성균관대학교 대학원 박사학위논문, 2011), 17-18쪽.

21) 임정훈, 앞의 글, 129쪽.

22) 변호승·송연옥, 앞의 글, 61쪽.

23) 위의 글, 62쪽.

지금까지 살펴본 개선점들은 디지털교과서가 앞으로 추구해야 할 방향을 일깨워준다. 미래형 디지털교과서는 확실히 현재까지와는 다른 방식이 될 것이다. 예를 들면, 웹 2.0의 핵심 아이디어인 참여-공유-개방-협력이라는 새로운 패러다임과 정보통신기술을 기반으로 블로그, 팟캐스팅, 사회적 네트워크 형성 등을 통해 학습자들의 자발적이면서도 적극적 학습 참여, 콘텐츠 생성 및 공유, 역동적 커뮤니케이션을 지향하는 e-러닝 2.0의 아이디어를 충분히 활용해 나갈 필요가 있다.²⁴⁾ 이러한 방식은 서책형교과서를 디지털화했지만 여전히 닫힌 방식으로 진행되어 온 교수·학습 과정에 혁신적인 변화를 가져올 것이다. 수동적인 전달에서 능동적인 참여와 상호작용으로, 한정된 지식의 전수에서 무한한 정보를 통한 새로운 지식의 창출로, 한정된 시·공간적인 학습에서 시·공간의 제약에서 자유로운 학습으로, 선형적·획일적 학습에서 비선형적·자기주도적 학습으로, 교과 간 단절된 학습 형태에서 교과 간 연계 및 융·복합 학습으로의 변화를 가져올 것이다.

이러한 변화를 이끄는 교과서를 제작하기 위해서는 디지털교과서를 설계할 때, ‘기능 설계’ 측면 뿐 아니라 ‘내용 구성’ 측면과 ‘교수·학습 설계’ 측면에 이르기까지 세 가지 측면 모두를 종합적으로 고려할 필요가 있다.²⁵⁾ 즉 디지털의 효과를 극대화시킬 수 있는 기술·기능적 측면과 교육적 효과를 극대화시킬 수 있는 내용구성·구조적 측면 및 교수·학습 설계 측면이 조화롭게 통합될 때 디지털교과서는 서책형교과서를 대체할 효과적인 미래형 교과서로 자리 잡을 수 있을 것이다.

Ⅳ. 종교학 디지털교과서의 창작 패러다임: 디지털 스토리텔링

미래형 디지털교과서의 장점을 갖춘 종교학 디지털교과서를 개발하기 위한 첫 번째 방향은 효과적인 ‘창작 패러다임’을 선정하는 것과 연관된다. 이 연구는 디지털교과서의 장점인 디지털 효과와 교육적 효과 둘 다를 극대화할 수 있는 창작 패러다임으로서 최근에 산업 영역에서 각광받고 있는 ‘디지털 스토리텔링’에 주목한다. 교육 영역에서의 디지털 스토리텔링은 ‘스토리텔링’²⁶⁾이라는 창작방식과 ‘디지털’ 패러다임의 결합을 통해 교육적

24) 임정훈, 앞의 글, 128쪽.

25) 변호승·최정임·송재신, 『전자교과서 프로토타입 개발 연구』, 『교육공학연구』 22(서울: 한국교육공학학회, 2006), 228-232쪽.

26) 스토리텔링은 ‘스토리’(story)와 ‘텔링’(telling)의 합성어로서 음성과 행위를 통해 이야기하기 혹은 이야기를 들려주는 활동 등을 의미한다(정지현, 『스토리텔링을 활용한 교수·학습 모형 개발: 닳음의 활용을 중심으로』(숙명여자대학교 교육대학원 석사학위논문, 2012), 7쪽). 스토리텔링에는 이야기를 통한 참여와 소통을 핵심으로 하는 모든 장르들, 예를 들면 민담, 설화, 전설, 동화 등의 언어적 서사뿐 아니라 영화, 드라마, 뮤직 비디오, 공연예술, 광고, 게임, 애니메이션, 제품 디자인, 기업 브랜딩 등의 비언어적 서사의 분야까지 모두 포함된다(윤경옥, 『스토리텔링을 적용한 수학 교과서 모형 개발: 중학교 1학년 통계 단원을 중심으로』(계명대학교 교육대학원 석사학위논문, 2012), 8쪽).

시너지 효과를 높이하고자 하는 시도라 할 수 있다.

1. 디지털 스토리텔링의 개념: 정의, 장르, 특성,

디지털 스토리텔링의 개념 정의는 매우 다양하지만,²⁷⁾ 간단하게 정의하면 디지털 미디어 기술을 매체 환경 또는 표현 수단으로 사용하여 이루어지는 스토리텔링이라 할 수 있다.²⁸⁾ 즉 ‘이야기하기’라는 인간의 자연스러운 기술 방식과 환경이 과거의 구전시대와 문자시대(아날로그 시대)를 지나 디지털 시대로 들어오면서 미디어 기술이라는 매체 혹은 표현 방식과 결합하여 탄생한 것이라 할 수 있다. 그런데 디지털 스토리텔링의 독특한 점은 그것이 단순히 스토리텔링을 전달하는 기술적인 차원에만 국한되지 않는다는 점에 있다. 한혜원은 디지털이 아날로그와 반대되는 신기술을 지칭하는 용어으로써, 아날로그에서 디지털로 변화한다는 것은 기술의 변화를 넘어서는 생활양식의 변화이고 더 나아가서는 사회·문화적 패러다임의 변화를 초래하는 사고의 변혁으로 보았다.²⁹⁾ 즉 그에게 있어서 디지털 스토리텔링이란 패러다임으로서의 디지털과 창작 기술로서의 스토리텔링이 결합되어 나타난 개념인 것이다.³⁰⁾ 이런 의미에서 볼 때 디지털 스토리텔링을 교과서의 창작기술과 방식으로 사용한다는 것은 교과서를 바라보는 관점에 일대 변혁을 요청한다.

디지털 스토리텔링이라는 용어가 알려진 것은 비교적 최근이지만³¹⁾ 현대인들은 디지털 영상 매체들을 통해 이미 다양한 디지털 스토리텔링 장르를 경험하고 있다. 전영미는 교육과 이정엽의 연구³²⁾를 발전시켜 디지털 스토리텔링의 장르를 크게 세 가지로 구분하였다.³³⁾ 첫

27) 디지털 스토리텔링 협회(Digital Storytelling Association)는 디지털 스토리텔링을 이야기하기의 현대적인 디지털 미디어를 통한 재해석이며, 이미지와 음악과 내러티브와 음성을 서로 엮어 가면서 디지털 미디어를 통해 이야기에 생생한 색과 더 깊은 의미, 통찰력을 부여하는 활동으로 소개했다(Digital Storytelling Association, 2002; 이지연, 『디지털스토리텔링의 이론과 실제: 의미, 콘텐츠, 단계별 학습요소를 중심으로』, 『미술교육논집』 25(서울: 한국미술교육학회, 2011), 125쪽 재인용). 김정아와 김종훈은 디지털 스토리텔링을 한 사람의 이야기를 다양한 매체 즉, 디지털 환경에서 디지털 콘텐츠, 텍스트, 음성, 사운드, 애니메이션 등을 통해 서로 공유하는 과정으로 규정하였다(김정아·김종훈, 『디지털 스토리텔링을 기반으로 한 디지털 학습 콘텐츠 설계: 네트워크 동작 원리 학습을 중심으로』, 『교육과학연구』 13(제주: 제주대학교 교육과학연구소, 2011), 305쪽). 한혜원은 디지털 기술을 매체 환경 또는 표현 수단으로 활용하는 창작기술로 디지털 스토리텔링을 정의하였다(한혜원, 『디지털 스토리텔링의 현황 및 활용 방안 연구』, 『한국언어문화』 32(서울: 한국언어문화학회, 2007), 29쪽).

28) 이인화·교육·전봉관·강심호·전경관·배주영·한혜원·이정엽, 『디지털 스토리텔링』(서울: 황금가지, 2008), 14쪽; 전영미, 『디지털 스토리텔링의 종교교육적 활용』, 『기독교교육정보』 28(천안: 한국기독교교육정보학회, 2011), 145쪽.

29) 한혜원, 앞의 글, 31-32쪽.

30) 위의 글, 33쪽.

31) 디지털 스토리텔링이라는 용어는 1995년 미국 콜로라도에서 열린 디지털 스토리텔링 페스티벌에서 처음 사용되었다. 김정아·김종훈, 앞의 글, 305쪽.

32) 교육·이정엽, 『디지털 스토리텔링의 역사와 장르』, 이인화·교육·전봉관·강심호·전경관·배주영·

째는 즐거움과 재미에 초점을 둔 엔터테인먼트 스토리텔링 분야로서 여기에는 디지털 영화, 컴퓨터 게임, 디지털 애니메이션, 디지털 방송, 디지털 출판 등 가장 큰 비중을 차지하는 내용들이 속한다. 두 번째는 정보와 지식을 제공하려는 목적의 인포메이션 스토리텔링 분야로서 여기에는 디지털 광고, 이러닝, 디지털 박물관, 온라인 커뮤니티, 디지털 다큐멘터리, 디지털 자서전 등이 속한다. 세 번째는 교육적인 내용, 디지털 매체의 특성과 학습자의 흥미를 결합하여 학습 효과를 높이기 위해 고안된 디지털 에듀테인먼트(edutainment) 스토리텔링 분야이다. 교육과 엔터테인먼트를 융합시켜 피교육자의 참여와 흥미를 유발하는 새로운 형태의 교육 콘텐츠인 에듀테인먼트는 학습자가 ‘재미’를 느끼는 동안에 ‘교육’적 효과까지 확보하고자 하는 시도이다.³⁴⁾ 여기에는 학습 프로그램이나 교육용 게임과 같은 형태가 속하는 데 앞의 두 분야에 비해 아직은 초보적인 단계에 있다고 볼 수 있다.

디지털 스토리텔링은 디지털과 스토리텔링이라는 두 방식의 결합으로 이루어졌기 때문에 두 방식의 특성을 모두 갖는다. 디지털 스토리텔링의 주된 특성은 우선 독자와 이야기 간의 상호작용이 가능하다는 점이다. 둘째, 독자는 스토리텔링에 참여하여 자신의 이야기를 만들어 갈 수 있다. 셋째, 이야기 구성이 비선형적이다. 넷째, 네트워크를 통해 스토리를 실시간으로 다른 독자들과 소통하고 공유할 수 있다. 다섯째, 멀티미디어 구성방식을 통해 이야기에 대한 몰입도를 높일 수 있다.

이처럼 디지털 스토리텔링은 디지털 매체의 다양하고 새로운 방식을 통해 기존의 스토리텔링의 형식과 내용에 획기적인 변화를 가져왔다고 볼 수 있다. 특히 이야기를 만들어 가는 과정에 대한 비중을 높여 이야기를 전달하는 것보다는 독자 스스로 이야기 제작에 참여하여 자신만의 스토리를 구성하고, 이를 통해 적극적인 관심을 갖도록 만든 점이 특징이라 할 수 있다.³⁵⁾

2. 디지털 스토리텔링 기반 디지털교과서의 교육적 기대 효과

최근까지 진행된 학교교육 분야에서의 디지털 스토리텔링에 관한 선행연구들은 주로 다음과 같은 세 가지 범주 중 하나에 속한다. 첫째는 디지털 스토리텔링을 활용하여 특정 분야의 학습 효과를 높이는 것에 대한 연구들이다.³⁶⁾ 현재까지 가장 많이 연구되고 있는

한혜원·이정엽, 『디지털 스토리텔링』(서울: 황금가지, 2008), 42-46쪽.

33) 전영미, 앞의 글, 150-154쪽.

34) 한혜원, 앞의 글, 40쪽.

35) 전영미, 앞의 글, 147-150쪽.

36) 권혁일, 「디지털 스토리텔링이 초등학교의 수학 수업성취도 및 태도에 미치는 효과」, 『교육과학연구』 39(서울: 한국교육과학학회, 2008), 139-170쪽; 김미정, 「이러닝에서 디지털 스토리텔링 기법이 가지는 학습효과 연구」, 『인포디자인이슈』 8(서울: 한국인포디자인학회, 2005), 117-125쪽; 나보라, 「디지털 스토리텔링 수업 모형 개발 및 적용」(서울교육대학교 교육대학원 석사학위논문, 2011) 등.

분야이다. 둘째는 디지털 스토리텔링 활용이 학습자의 재미, 흥미, 만족도 등 동기유발에 미치는 효과에 관한 연구들이다.³⁷⁾ 셋째는 앞의 두 연구 분야에 비해 비교적 최근에 활발해지고 있는 분야로서, 디지털 스토리텔링을 활용하여 구체적인 학습 자료를 개발하거나(수업 모형 구성 등) 교수·학습에의 적용 방안(교육방법 등)을 연구한 내용들이다.³⁸⁾

이 연구들은 디지털 스토리텔링이 학교교육에서 효과적인 교수·학습 방법이 될 수 있음을 보여주었다. 따라서 학교에서는 디지털 스토리텔링을 적극적으로 활용한 교수·학습 모형을 지속적으로 개발해 나갈 필요가 있다. 이 교수·학습 모형은 디지털교과서의 개발 방향에도 영향을 미친다.³⁹⁾ 디지털교과서를 효과적으로 활용하기 위해서는 디지털을 활용한 효과적인 교수·학습 모형의 개발이 선행될 필요가 있기 때문이다.⁴⁰⁾ 따라서 교육적 효과가 검증되고 있는 디지털 스토리텔링을 활용한 교수·학습 모형을 지속적으로 개발하고, 이 모형에 따라 디지털교과서를 개발한다면 높은 교육적 효과를 기대할 수 있을 것이다. <표 4>는 디지털 스토리텔링의 기능 및 특징과 이러한 특징이 반영된 디지털교과서의 교육적 기대 효과를 요약한 것이다.

<표 4> 디지털 스토리텔링 기반 디지털교과서의 교육적 기대 효과

기능 및 특징	교육적 기대 효과
재미, 흥미, 즐거움, 높은 몰입도	동기유발
일상 경험 중심의 이야기 형태, 현장성	쉬운 기억과 전이
시·공간의 제약성 약함, 반복의 용이성, 피드백의 즉각성	학습자 주도 학습
제작과 학습 과정에서의 유연성, 탄력성, 참여성, 비선형성	학습자 중심 개별화 학습 가능
풍부한 자료, 많은 양의 정보와 지식 활용	문제해결학습 가능 폭넓은 학습 내용의 습득 가능
상호작용성, 능동적 참여, 양방향 학습	공동체 형성 참여-소통-공유-협력의 가치 강화

37) 김광열·송정범·이태욱, 「디지털 스토리텔링 기반 프로그래밍 교육이 학습자의 동기 및 학업 성취도에 미치는 영향」, 『한국컴퓨터정보학회논문지』 14(서울: 한국컴퓨터정보학회, 2009), 47-55쪽; 신복진·박형성, 앞의 글, 417-425쪽 등.

38) 안정연, 「디지털 스토리텔링을 활용한 설화 교육방법 연구: 용소와 며느리 바위를 중심으로」(경기대학교 교육대학원 석사학위논문, 2009); 유유미, 「디지털 스토리텔링을 활용한 <구운몽> 교육방안 연구: 환상성을 중심으로」(한국외국어대학교 교육대학원 석사학위논문, 2010); 조은혜, 「문화콘텐츠를 활용한 고전소설 교육 방안: <춘향전>을 중심으로」(경희대학교 교육대학원 석사학위논문, 2010) 등.

39) 디지털 스토리텔링을 기반으로 한 디지털교과서 구현 방안에 대한 연구로는 남궁정, 「인터랙티브 스토리텔링을 활용한 서책형 현대시 교육의 디지털교과서화」, 『국어교육연구』, 49(서울: 국어교육학회, 2011), 203-238쪽 등이 있다.

40) 교육과학기술부, 「인재대국으로 가는 길: 스마트교육 추진 전략 실행계획」, 25쪽.

이를 기반으로 볼 때, 디지털 스토리텔링 기반 디지털교과서의 교육적 기대효과는 크게 네 가지로 구분할 수 있다.

첫째, 디지털 스토리텔링 기반 교과서는 학습자의 동기유발에 효과적이다. 디지털 스토리텔링 기반 교과서는 가상현실 기반의 학습 환경을 제공할 수 있기 때문에 3차원 그래픽을 통한 화려한 이미지, 색채, 음향, 인지 기술, 다양한 첨단 기술의 적용을 통해 디지털 세대인 학습자들에게 재미와 흥미를 제공하고 스토리에 몰입할 수 있도록 이끌어 줄 수 있다.⁴¹⁾

둘째, 디지털 스토리텔링 방식으로 전달되는 내용은 학습자가 기억하기 쉽고, 일상생활로의 전이도 용이하다는 특징이 있다. 디지털 스토리텔링 역시 스토리텔링과 마찬가지로 핵심은 메시지 전달에 있다. 이야기의 내용을 일상적인 경험이나 익히 알고 있는 소재를 바탕으로 구성하고, 여기에 다양한 디지털 매체를 활용하여 극적이며 기억하기 쉬운 방식으로 구성한다면 학습자들이 쉽게 이해하고 오래 기억하도록 도울 수 있다.⁴²⁾

셋째, 디지털 스토리텔링은 학습자가 주체가 되는 학습자 주도 학습이나 학습자 중심 개별화 학습을 촉진시킬 수 있다. 디지털 스토리텔링은 인터넷이라는 매체의 특성에 따라 시간과 공간의 제약을 적게 받고, 학습자가 원하면 반복해서 학습할 수 있으며, 학습 결과에 대한 피드백을 즉각적으로 받을 수 있다는 장점이 있다. 따라서 학습자는 수업시간과 교실로 대표되는 시·공간적인 제약에서 벗어나 원하는 시간에 원하는 방식으로 주도적으로 학습할 수 있다.⁴³⁾ 또한 디지털 스토리텔링은 매체의 제작과 학습 과정에서 유연성과 탄력성을 갖고 있어서 학습자는 미리 정해진 방식의 순차적이고 선형적인 구조를 일방적으로 따르는 것이 아니라 자신이 원하는 방식으로 자유롭게 개별화 학습 과정을 구성할 수 있다는 장점이 있다.⁴⁴⁾ 더 나아가 디지털 스토리텔링은 폭넓은 학습 내용의 습득이 가능하고 이를 기반으로 문제해결능력을 기를 수 있다.

넷째, 디지털 스토리텔링 기반 교과서는 참여와 협력을 통해 온라인 학습 공동체의 형성을 가능하도록 한다. 디지털 스토리텔링의 특징인 상호작용성, 양방향 학습, 능동적 참여는 디지털 스토리상에서 창작자와 학습자의 경계를 넘어서서 상호작용을 통한 경험의 공유를 촉진시킨다. 이를 통해 원 창작자 외에도 학습자 또한 자신의 스토리를 만들어내는 창작자가 될 수 있으며 이러한 창작과정을 통해 공통된 감성을 가진 참여자들 사이에 능동적인 참여와 공유가 가능해진다.⁴⁵⁾ 이러한 참여-소통-공유-협력 과정을 통해 다양한 감성과 이야기를 재창조할 수 있고, 이를 통해 같은 목표를 가진 온/오프라인 공동체가 형성될 수 있는 가능성이 생긴다.

41) 강심호, 『디지털 에듀테인먼트 스토리텔링』(경기도 파주: 살림 출판사, 2006), 28-30쪽; 김광열·송정범·이태욱, 앞의 글, 49쪽; 신복진·박형성, 앞의 글, 419쪽.

42) 김광열·송정범·이태욱, 같은 글.

43) 김정아·김종훈, 앞의 글, 306쪽.

44) 김미정, 앞의 글, 118-119쪽; 김정아·김종훈, 같은 글; 전영미, 앞의 글, 148-149쪽.

45) 김정아·김종훈, 같은 글.

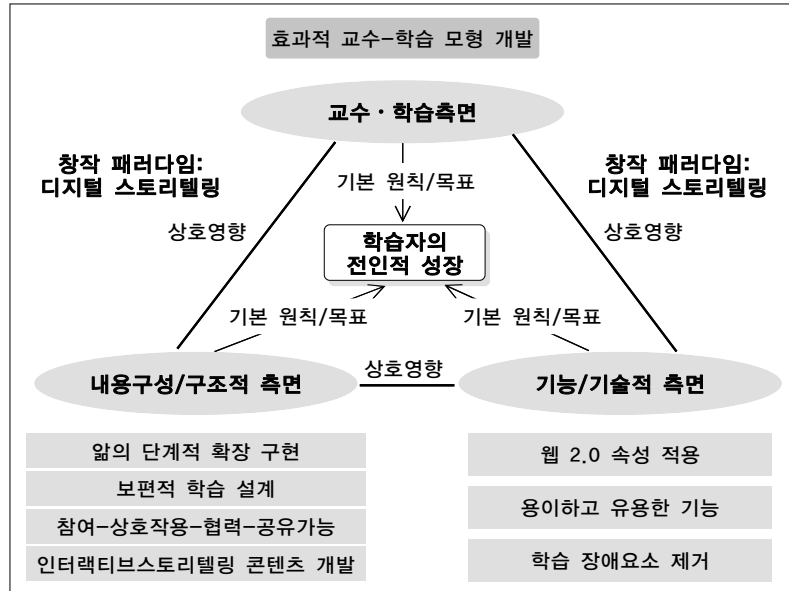
정리하자면, 디지털 스토리텔링을 디지털교과서 개발의 창작 패러다임으로 제시하는 것은 내용 구성과 학습 방법 모두에서 학습자의 주체성과 능동성이 강조된 ‘학습자 중심’, ‘과정 중심’, ‘협력과 지식 공유 중심’이라는 교육 패러다임으로의 전환을 강조하는 것이며, 이를 통해 학생들이 학습하는 동안 창의성과 문제해결능력, 협력과 공동체성을 기를 수 있도록 도와주어 그들의 전인적인 성장에 기여하려는 교육적 의도가 반영된 것이라 할 수 있다.⁴⁶⁾

V. 디지털 스토리텔링 기반 종교학 디지털교과서 개발의 기본 방향

디지털 스토리텔링 기반 종교학 디지털교과서의 개발 방향에는 두 가지가 전제된다. 첫째는 교과서의 학습 영역과 내용을 편성할 때 기본적으로 종교학 교육과정을 충실히 반영한다는 점이다. 둘째는 서책형교과서 및 교사용지도서와 연계하여 제작한다는 점이다. 교육부에서 추진하는 스마트교육 정책의 기초가 디지털교과서를 서책형교과서와 병행하여 사용하도록 규정했기 때문에 이러한 두 가지 전제는 교육현장에서 혼란이 생기지 않도록 하기 위한 것이다. 즉 국가 수준 교육과정을 중심으로 서책형교과서, 교사용지도서, 디지털교과서의 내용이 서로 연계되도록 구성·제작하는 것이 종교학 디지털교과서 개발의 기본 전제라 할 수 있다. 이러한 점이 전제되기 때문에 이 연구에서 제시하는 개발 방향에서는 ‘교육내용’에 관한 부분은 제외하고, 디지털교과서의 ‘구성 및 구조’, ‘기능 설계’, ‘교수·학습 방법’ 등에 초점을 맞출 것이다.

앞에서 살펴본 디지털 스토리텔링의 특징 및 교육적 효과에 대한 분석을 토대로 이 연구에서 제시하는 종교학 디지털교과서 개발 방향의 개념도는 〈그림 2〉와 같다. 교과서 개발의 기본 방향은 총 9가지이고, ‘기본 원칙’, ‘내용 구성 및 구조적 측면’, ‘기능 및 기술적 측면’, ‘교수·학습 측면’의 네 부분으로 구성된다. 이 중 내용구성/구조, 기능/기술, 교수·학습 등의 세 측면은 상호영향을 주고받는 요소들이기 때문에 교과서 개발 시 종합적·통합적으로 고려되어야 한다. 이 세 측면을 통합시키는 기본 원칙은 ‘학습자의 전인적 성장’으로, 이 원칙은 세 측면이 추구하는 목적이기도 하다.

46) 신복진·박형성, 앞의 글, 419-420쪽.



〈그림 2〉 종교학 디지털교과서의 개발 방향 개념도

1. 기본 원칙

방향 1. 학습자의 전인적 성장

종교학 디지털교과서 개발의 핵심 원칙이며 목적은 ‘학습자의 전인적 성장’에 초점을 맞춘다는 점이다. 이 원리는 디지털교과서 개발의 세 측면인 내용/구조, 기능/기술, 교수·학습 설계의 원칙이 되는 원리이다. 학교교육의 방향이 전인교육이고 종교교육이 전인교육에 도움이 되도록 구성되어야 하며 이를 실현하는 도구인 교과서가 이러한 방향으로 구성·활용되어야 한다면, 종교학 디지털교과서도 당연히 지성뿐 아니라 감성과 영성, 창의성과 사회성 등 전인적 성장에 영향을 줄 수 있는 방향으로 구성되어야 한다.

디지털교과서는 서책형에 비해 전인성을 더 효과적으로 실현할 수 있는 도구가 될 수 있다. 디지털교과서는 텍스트나 그림 등의 시각적 효과뿐 아니라 음성, 음향, 동작을 활용한 역동적 표현활동을 가능하게 함으로써 가치관이나 태도 같은 정서발달 및 창의성 발달에 도움을 줄 수 있고, 동료들과의 다양한 상호작용 활동과 참여 및 공유를 통해 사회성도 발달시킬 수 있다. 또한 한 교과에 국한되지 않고 교과를 넘나드는 통합 형태나 시·공간적 제약을 넘어서는 활동을 통해 통합적·융합적 사고를 기를 수 있을 것으로 기대된다.⁴⁷⁾ 따라서 종교학 디지털교과서도 멀티미디어 기술을 활용한 구조와 기능을 통해 이를 접하는 학생들이 지성 뿐 아니라 감성과 창의성 등을 통합적으로 길러 나가고,

47) 임정훈, 앞의 글, 133-134쪽.

이를 오프라인의 실천적 활동과 연결시킴으로써 인성 및 영성까지 통합적으로 함양해 나갈 수 있도록 구성할 필요가 있다.

2. 내용 구성 및 구조적 측면

방향 2. 앎의 단계적 확장 구현

종교학 디지털교과서 개발의 두 번째 방향은 '앎의 단계적 확장을 구현'하는 내용과 구조로 설계해야 한다는 점이다. Hunter에 따르면 학습에는 네 단계가 있다. 무의식 & 비숙련(1단계), 의식 & 비숙련(2단계), 의식 & 숙련(3단계), 무의식 & 숙련(4단계).⁴⁸⁾ 학습의 4단계는 다른 말로 '앎의 4단계'이기도 하다. 1단계는 '앎 이전'의 상태이다. 새로운 지식에 대한 의식이나 관심이 없는 상태이다. 2단계는 '지적인 앎'의 단계이다. 이전에는 몰랐던 새로운 내용을 배워서 알게 된 단계이지만 아직 체득된 단계는 아니다. 3단계는 '실천적 앎'의 단계이다. 이 단계는 배워서 알게 된 내용을 직접 실천함으로써 기존의 앎이 강화되고 능숙해지는 단계이다. 4단계는 '존재적 앎'의 단계이다. 이 단계는 앎이 체득되어 무의식적으로 몸에서 배어나오는 자연스러운 상태라 할 수 있다.

종교교육은 그 특성상 앎이 지식으로만 머무는 것이 아니라 실천으로, 더 나아가서는 의식하지 않고도 선하게 살아가도록 돕는 것을 지향한다. 이러한 목적을 달성하기 위해서 종교학 디지털교과서는 '지식→실천→습성화'로 나아가는 단계적 성장을 구현하는 방식으로 구성될 필요가 있다. 이를 구현하기 위한 방식 중 하나는 교과서의 기본 구성을 지식과 실천이 유기적으로 연결되어 서로 영향을 주고받는 형태로 구성하는 것이다. 예를 들면, 각 단원을 '내용소개→활동하기→이야기→함께 읽기→생각하기→실천하기'로 구조화하는 방법 등이 여기에 속할 수 있다. 이 여섯 단계는 '실천'(활동하기)으로 시작하여 '지식'(이야기, 함께 읽기)의 과정을 거쳐 다시 '실천'(생각하기, 실천하기)으로 나아가는 형식을 취한다. 이러한 방식은 지식과 실천의 상호작용을 통해 핵심 메시지를 강화시키고 체득시키는 역할을 할 것이다.

방향 3. 보편적 학습 설계

디지털 스토리텔링 기반 종교학 디지털교과서 개발의 세 번째 방향은 '보편적 학습 설계'(UDL, universal design for learning)이다. 이 연구에서 말하는 보편적 학습 설계는 두 가지의 의미를 갖고 있다. 첫째는 장애유무, 연령, 학습 수준 등에 상관없이 모든 학습자가 편리하게 사용할 수 있도록 장애요소를 제거하여 최대한 많은 학습자들이 쉽고 편하게 사용할 수 있도록 서비스 환경을 만드는 것을 의미한다. 둘째는 디지털교과서의 내용

48) J.C. Hunter, *The Servant*, 김광수, 『서번트 리더십』(서울: 시대의 창, 2011), 232-238쪽.

이나 자료들이 고정된 형태가 아니라 각 개별 학습자의 요구를 최대한 충족시켜 줄 수 있도록 유연하고 열린 형태로 구성되어야 함을 의미한다.⁴⁹⁾

보편적 학습 설계는 건축이나 생활환경 설계에 널리 적용되어 온 보편적 설계의 개념을 학습 영역에 적용시킨 것이라 할 수 있다.⁵⁰⁾ 즉 모든 학습자의 욕구를 충족시킬 수 있는 최적의 교과서가 존재할 수는 없기 때문에, 많은 학습자가 쉽게 접근할 수 있도록 최대한 ‘보편적으로’ 설계하되, 학습자들의 학습수준, 학습스타일 등의 개인차에 적합할 수 있도록 설계하여 ‘학습 효과’를 기대할 수 있는 교과서를 지향한다는 것이다. 이를 위해 설계단계에서는 학습형태를 자기주도학습, 소집단협력학습, 멘토-멘티학습 등으로 구분한 후 각 형태에 따라 수준별 학습이 가능하도록 구성할 필요가 있다.

방향 4. 참여-상호작용-협력-공유지식 창출이 가능한 열린 교과서 지향

종교학 디지털교과서 개발의 또 하나의 방향은 교수자-학습자, 학습자-학습자가 ‘참여’와 ‘상호작용’을 통해 ‘협력’해 나가고, 협력하는 과정에서 창출된 다양한 ‘공유지식’을 통해 교과서의 내용까지 재구성할 수 있는 ‘열린 교과서’를 지향하는 것이다.

기본 아이디어는 국가 수준 교육과정의 틀 안에 있으면서도 그것을 일방적으로 따라가는 닫힌 구조나 선형 방식이 아니라, 교수자와 학습자가 적극적으로 참여할 수 있도록 교과서의 기본구조를 열린 형태와 비선형 방식으로 설계하는 것이다. 예를 들면, 종교학 디지털교과서의 기본 형태는 국가 수준 교육과정의 테두리 내에서 보편적 학습 설계 방식으로 제작하되, 저작도구(authoring tool) 등을 활용하여 첨가해 나갈 수 있도록 개방하는 것이다. 다시 말해, 검증된 디지털 자료들의 데이터베이스를 구축하여 교사들에게 제공하면 교사들이 저작도구를 활용해서 이를 조직하고 구성하여 학생들의 필요와 수준, 지역적 특성 등에 적합한 디지털교과서로 재구성할 수 있도록 환경을 조성해 주는 것이다.⁵¹⁾ 이러한 디지털교과서는 교수자만이 아니라 학습자들도 참여할 수 있도록 열어 놓는다. 학습자들도 각 단원의 교수·학습 설계에 따라 과제, 토론, 협동학습, 실습 등을 디지털 스토리텔링 방식으로 제작하여 디지털교과서에 업로드 함으로써 개별화된 교과서를 만들어 나가는 것이다.

이러한 방식은 교수자와 학습자를 능동적인 참여자로 만들며, 함께 만들어가는 교과서 제작을 통해 공감대 형성, 동기유발, 높은 학업만족도, 창의성 함양 등에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 참여-상호작용-협력-공유로 이어지는 일련의 과정은 교사와 학생들을 단단히 묶어주는 학습공동체 형성에도 기여할 것으로 보인다.

49) 오은순·남창우, 『스마트교육을 위한 초등 통합교과 디지털교과서의 개발 방향』, 『한국통합교육과정학회 학술대회자료집』 11(서울: 한국통합교육과정학회, 2012), 33쪽.

50) 임정훈, 앞의 글, 134-135쪽.

51) 서영민·이영준, 앞의 글, 3쪽.

방향 5. 재미와 교육적 효과를 동시에 가진 에듀테인먼트 [인터랙티브] 스토리텔링 콘텐츠의 개발 및 확보

종교학 디지털교과서는 재미와 교육적 효과를 동시에 추구해야 한다. 교과서가 아무리 좋은 내용으로 구성되어 있다고 해도 학생들과 교사들에게 외면당한다면 교과서의 존재 목적에 부합하지 못하기 때문이다. 이를 위해 교육과 엔터테인먼트를 융합시켜 피교육자의 흥미를 유발시킴으로써 교육적 효과를 높이려는 새로운 형태의 교육 콘텐츠인 에듀테인먼트 스토리텔링 콘텐츠가 효과적인 방식이 될 수 있을 것이다.⁵²⁾

에듀테인먼트 스토리텔링 콘텐츠의 개발 방향으로 현재 각광받고 있는 형태는 인터랙티브 스토리텔링(interactive storytelling)이다. 이 스토리텔링은 내러티브의 감정적이고 극적인 면과 디지털 매체의 상호작용성(interactivity)을 이용한 이야기의 형태로, 사용자의 선택에 따라 진행순서와 결말이 달라지는 구조의 디지털 스토리텔링을 말한다.⁵³⁾ 현재까지는 게임 등 산업 영역에서는 많이 개발되었지만, 교육용 콘텐츠와 관련해서는 개발이 미약하다.

종교학 디지털교과서에서 우선적으로 개발할 수 있는 방식으로는 수업 중 활동이나 수업 후 평가 등을 인터랙티브 스토리텔링 형식으로 제작하는 방안을 생각해 볼 수 있다. 활동이나 평가의 단계를 게임의 방식으로 다양하게 구성한 후 학습자가 활동 단계를 선택하여 게임을 하는 동안 학습을 할 수 있도록 제작하는 것이다. 학습자가 성취한 각 단계에 따라 온라인에서 자동적으로 과제가 부여되거나 보상이 주어지는 형태로 피드백을 주는 것도 하나의 방법이 될 수 있다.

3. 기능 및 기술적 측면

방향 6. 웹 2.0의 속성을 적용하여 상호작용과 협력의 확대

교육과학기술부가 2011년에 발표한 ‘스마트교육 추진 전략 실행계획’에 따르면 2015년까지 추진 중인 스마트교육에 따른 디지털교과서는 이전의 방향과 달리 1)서책형교과서와 병행을 추진하고, 2)다양한 스마트 기기에서 이용 가능하며, 3)웹을 기반으로 한 클라우드 컴퓨팅 학습 환경 구축을 통해 온라인 공간에 교과서와 학습 결과물을 실시간으로 저장하고 이를 다운로드하여 어디서든 다양한 단말기에서 교수·학습을 지원하는 방향으로 선회하였다.⁵⁴⁾ 이러한 방향에 적합한 방식은 참여-공유-협력-접근을 특성으로 갖는 웹 2.0의 속성을 적용하여 디지털교과서를 개발하는 것이다.⁵⁵⁾

52) 한혜원, 앞의 글, 40쪽.

53) 남궁정, 앞의 글, 213-214쪽.

54) 교육부가 이전에 추진한 디지털교과서의 개발 방향은 1)서책형교과서 대체, 2)단말기 보급 전제, 3)특정 환경(윈도우/리눅스) 기반 등이었다. 교육과학기술부, 『인재대국으로 가는 길: 스마트교육 추진 전략 실행계획』, 22쪽.

종교학 디지털교과서는 웹 2.0의 장점을 극대화하여 교수자와 학습자, 학습자와 학습자 사이의 상호작용을 촉진하며 지식을 함께 만들고 정보를 공유하는 집단지성 형성의 장으로서 설계될 필요가 있다.⁵⁶⁾ 상호작용을 촉진하며 교육적 효과를 높이는 방법 중 하나는 학습공동체 형성과 지식의 공유이다. 이를 위해 웹 기반 디지털교과서가 개인 중심의 자기주도 학습 뿐 아니라 팀작업 등 교실 내·외의 협력학습 환경까지 제공하여 온라인 학습공동체 형성에 기여할 수 있도록 하는 것도 하나의 방법이다.⁵⁷⁾ 이와 더불어 웹 2.0을 기반으로 유의미한 학습을 위해서 맥락화된 학습이 가능하도록 일상생활에서 부딪히는 다양한 문제 상황 등을 학습자가 부여받아 개인적으로 혹은 다른 학습자들과 함께 상호작용하면서 적용할 수 있는 기회를 부여받도록 구성하는 방법도 고려할만하다.⁵⁸⁾

방향 7. 사용하기에 용이하고 유용한 기능 제공

종교학 디지털교과서가 교과서로 자리 잡기 위해서는 교사와 학생 모두가 지속적 이용의도를 갖도록 제작되어야 한다. 지속적 이용의도란 과거에 어떤 시스템을 이용한 경험자가 향후에도 이를 계속해서 이용하고자 하는 의도라 할 수 있다.⁵⁹⁾

지속적 이용의도 혹은 재이용의도와 관련하여 설득력이 높은 것으로 검증된 모형으로는 Davis의 기술수용모형(TAM, technology acceptance model)이 있다.⁶⁰⁾ 이 모형의 골자는 정보기술의 수용과 확산은 이용의도에 의해 결정되고, 이용의도는 유용성과 용이성에 의해 결정되며, 이용의도에 대한 외부 변수들의 영향은 유용성과 용이성에 의해 매개된다는 것이다.⁶¹⁾ 여기서 유용성이란 특정 정보기술을 사용하여 업무성과를 향상시킬 수 있다고 생각하는 정도를 말하고, 용이성은 많은 노력을 들이지 않고도 시스템을 이용할 수 있는 기대 정도를 의미한다. 즉, 기술수용모형은 유용성과 용이성이라는 두 가지 신념이 정보시스템 사용에 대한 태도에 영향을 준다고 보았고, 태도는 행동의도에, 행동의도는 실제적인 사용에 영향을 준다고 본 것이다.⁶²⁾

이런 점을 기반으로 볼 때, 종교학 디지털교과서의 디지털 기능은 가능한 한 단순하고

55) 서영민·이영준, 앞의 글, 10쪽; 임철일, 「디지털교과서 2.0 모형 및 개발 방법(과학과) 연구」(서울: 한국교육학술정보원, 2010), 34-36쪽.

56) 임철일, 앞의 글, 36쪽; 정의석·송윤희·채정병, 앞의 글, 233쪽.

57) 임철일, 앞의 글, 37-38쪽.

58) 위의 글, 39쪽.

59) 권순동·윤숙자, 「이러닝의 특성과 유용성이 지속적 이용의도에 미치는 영향에 관한 연구」, *Journal of Information Technology Application & Management* 17(서울: 한국정보기술응용학회, 2010), 38쪽.

60) F.D. Davis, "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology", *MIS Quarterly*, 13, 1989, pp.319-339.

61) 권순동·윤숙자, 앞의 글, 38쪽; 김미량·조혜경·한정혜·한광현, 「초등학교 교사의 로봇활용교육프로그램 수용의도에 관한 영향요인 분석」, 『한국교원교육연구』 26(서울: 한국교원교육학회, 2009), 433쪽.

62) 배재권·정화민, 「e-Learning 재이용의도의 영향요인 분석: TAM과 Flow 이론을 통합한 실증연구」, 『e-비즈니스 연구』 10(서울: 국제e비즈니스학회, 2009), 208쪽.

쉽게 제작하고, 교수·학습에 용이한 방식으로 제작하여 교수자와 학습자가 이용하는 데 어려움이 없게 해야 한다.

방향 8. 학습자의 몰입과 동기유발을 방해하는 장애요소 제거

디지털교과서에 대한 교사와 학생의 지속적 사용의도를 높이기 위해 또 한 가지 중요한 점은 보완이 필요하거나 제거해야 할 요소들을 재빨리 파악하여 조치를 취하는 것이다. 최미애는 132개의 연구학교 학생들과 교사들에 대한 설문 조사를 바탕으로 학생들이 디지털교과서 활용 수업을 하면서 보완이 필요하거나 불필요 또는 꼭 필요하다고 생각하는 사항 등을 응답하도록 하였다. 학생들은 디지털교과서의 기술 측면 문제점으로 네트워크 속도 및 장애 문제, 내용 측면으로는 멀티미디어 등 다양한 자료, 기능적 측면으로는 노트, 펜, 지우개, 연필 기능 보강 등의 순으로 대답하였다.⁶³⁾ 같은 질문에 대한 교사들의 응답 결과는 기술 측면에서 인터넷 속도 등의 인프라 문제, 내용 측면에서 콘텐츠 등 자료의 한계, 기능적 측면에서 지원 기능의 한계 등이었다.⁶⁴⁾

변호승과 송연옥은 디지털교과서의 개선방안으로 기술적인 측면의 네트워크 장애 문제, 짧은 배터리 수명 문제, 플랫폼의 규격화 문제와 지원적인 측면에 해당하는 교사교육지원, 정부주도의 개발 및 보급, 디지털교과서 저작권 관련 정책, 가정교육과의 연계 등을 발전과제로 제시하였다.⁶⁵⁾

디지털교과서가 갖고 있는 기술적 오류와 장애 등은 디지털교과서의 특성과 기능 발휘에 장애요인으로 작용하며 현장의 교사와 학생들에게 디지털교과서에 대한 부정적인 시각을 갖게 하는 주요 요인이며 수업에의 집중과 몰입에 지장을 주는 요인으로 작용할 수 있다.⁶⁶⁾ 이러한 선행연구의 결과를 고려할 때 종교학 디지털교과서가 학교 현장에서 사용되도록 하기 위해서는 기술과 기능적인 측면에 대한 장애요소들도 확실하게 제거해 나갈 필요가 있다.

4. 교수·학습 측면

방향 9. 종교학 디지털교과서에 효과적인 교수·학습 모형 개발

종교학 디지털교과서 개발의 마지막 축은 디지털교과서 활용을 극대화할 수 있는 ‘효과적인 교수·학습 모형을 개발’하는 것이다. 디지털교과서의 내용, 구조, 기능 등은 교수·학습 모형을 기반으로 구성될 때 효과를 높일 수 있기 때문이다.

63) 최미애, 앞의 글, 79-85쪽.

64) 위의 글, 103-110쪽.

65) 변호승·송연옥, 앞의 글, 61-62쪽.

66) 최미애, 앞의 글, 86쪽.

효과적인 교수·학습 모형으로 연구된 협동학습, 소집단 활동, 창의적 문제해결 학습, 비판적·창조적 사고학습 등은 구성주의 학습 이론에 기반을 둔 모형들이다. 구성주의에서는 학습을 학습자 자신이 외적 세계와의 상호작용을 통해 지식을 획득하고 스스로 의미를 구성해 나가는 사고의 과정으로 본다.⁶⁷⁾ 이런 의미에서 볼 때 구성주의 모형은 참여-공유-협력을 주요 가치로 삼고 있는 디지털교과서에 적합하며, 학생들이 스스로 건전한 종교관을 정립하고, 성숙한 인격과 참된 삶의 태도를 함양해 나가는 것을 목표로 제시한 종교학 교육과정에도 적합한 모형이라 할 수 있다. 따라서 구성주의 관점을 기반으로 종교학 디지털교과서 각각의 주제에 적합한 다양한 교수·학습 모형을 개발한다면, 이 모형은 디지털교과서의 구성 및 제작 방향과 각 단원별 교수·학습 방법 등을 결정하는 길잡이 역할을 할 수 있을 것이다.

교수·학습 모형이 개발되면 이를 제대로 활용하기 위한 다양한 교수·학습 지원도구가 필요하다. 지원도구에는 협력노트, 메신저, 게시판, e-포트폴리오, 성찰노트, 마인드맵과 개념도, 멀티미디어 저작도구, 검색도구, 하이퍼링크, 도움말 기능, 평가 기능 등이 포함될 수 있다.⁶⁸⁾

Ⅵ. 결 론

이 연구의 목적은 교육과학기술부의 스마트교육 추진 정책(2011.6.29)에 따라 2015년까지 개발되어야 할 종교학 디지털교과서의 개발 방향을 제시하는 데 있었다. 이 목적을 달성하기 위해 본문에서는 우선 2011년 개정 종교학 교육과정의 내용을 분석했고, 디지털교과서의 개념과 전망을 살펴보았다. 또한 디지털 스토리텔링의 개념, 장르, 특성, 교육적 기대 효과를 분석하였으며, 이를 기반으로 디지털 스토리텔링 기반 종교학 디지털교과서 개발의 기본 방향을 제시하였다.

이 연구에서 제안한 개발 방향은 크게 두 가지였다. 첫째는 종교학 디지털교과서의 교육적 효과를 높일 수 있는 창작 패러다임을 확립하는 것이었다. 이 연구에서 제안했던 창작 패러다임은 디지털 스토리텔링이었다. 디지털 스토리텔링은 디지털 패러다임과 스토리텔링 창작 기술의 결합을 통해 디지털교과서의 교육적 효과와 기능을 극대화시킬 수 있는 방안을 의미한다.

둘째는 확립된 창작 패러다임에 따라 교과서 개발의 기본 방향을 설정하는 것이었다. 이 연구에서 제시한 개발의 기본 방향은 기본 원칙, 내용구성/구조적 측면, 기능/기술적

67) 임철일, 앞의 글, 12쪽.

68) 위의 글, 73-155쪽.

측면, 교수·학습 측면에서 총 아홉 가지였다.

우선 기본 원칙은 1)학습자의 전인적 성장으로, 이는 교과서 개발의 첫 번째 방향이었다. 이 첫 번째 방향은 다른 여덟 가지 방향들의 원칙인 동시에 목적이기도 했다.

내용 구성 및 구조적 측면에는 네 가지 방향이 속했다. 2)앞의 단계적 확장 구현, 3)보편적 학습 설계, 4)참여-상호작용-협력-공유지식 창출이 가능한 열린 교과서 지향, 5)에듀테인먼트 [인터랙티브] 스토리텔링 콘텐츠 개발 및 확보가 그것들이었다.

기능 및 기술적 측면에는 세 가지 방향이 속했다. 6)웹 2.0의 속성을 적용, 7)사용하기에 용이하고 유용한 기능 제공, 8)학습자의 몰입과 동기유발을 방해하는 장애요소 제거 등이었다.

교수·학습 측면의 방향으로 9)종교학 디지털교과서에 효과적인 교수·학습 모형 개발이 있었다. 하나의 기본 원칙에 충실하며 위의 세 측면이 종합적으로 고려된다면, 효과적인 종교학 디지털교과서의 개발을 기대해 볼 수 있을 것이다.

교과부의 스마트교육 추진 전략에 따르면, 2015년에 종교교과 디지털교과서를 개발하고, 그 이후부터는 서책형교과서와 병행해서 쓰도록 하고 있다.⁶⁹⁾ 2015년 이후에 효과적인 종교학 디지털교과서를 제작·사용하기 위해서는 이제 2-3년 남짓 남은 이 준비 기간이 매우 중요하다. 이 기간 동안에 종교교과 디지털교과서의 개발 방향에 대한 연구뿐 아니라 디지털교과서에 적합한 새로운 교수·학습 모형을 마련하는 등 다각도에 걸친 준비를 해 나가야 한다. 이 기간을 어떻게 활용하느냐에 따라서 종교학 디지털교과서의 효과가 크게 달라질 것이다. 종교학 디지털교과서의 개발 방향과 효과적 교수·학습 모형에 대한 후속 연구가 활발히 진행되기를 바라며 이 연구가 후속 연구에 작은 보탬이 되기를 희망한다.

69) 교육과학기술부, 『인재대국으로 가는 길: 스마트교육 추진 전략 실행계획』, 21-23쪽.

참고문헌

- 강심호. 『디지털 에듀테인먼트 스토리텔링』. 경기도 파주: 살림 출판사. 2006.
- 고육 · 이정엽. 「디지털 스토리텔링의 역사와 장르」. 이인화 · 고육 · 전봉관 · 강심호 · 전경란 · 배주영 · 한혜원 · 이정엽. 『디지털 스토리텔링』. 서울: 황금가지. 2008.
- 교육과학기술부. 「고등학교 교양 교과 교육과정」. 교육과학기술부 고시 제 2011-361호 [별책 19]. 2011.
- 교육과학기술부. 「인재대국으로 가는 길: 스마트교육 추진 전략 실행계획」. 2011.
- 국가정보화전략위원회 · 교육과학기술부. 「인재대국으로 가는 길: 스마트교육 추진 전략」. 2011.
- 권순동 · 윤숙자. 「이러닝의 특성과 유용성이 지속적 이용의도에 미치는 영향에 관한 연구」. *Journal of Information Technology Application & Management* 17. 서울: 한국정보기술응용학회. 2010.
- 권혁일. 「디지털 스토리텔링이 초등학생의 수학 수업성취도 및 태도에 미치는 효과」. 『교육과학연구』 39. 서울: 한국교육과학학회. 2008.
- 김광열 · 송정범 · 이태욱. 「디지털 스토리텔링 기반 프로그래밍 교육이 학습자의 동기 및 학업성취도에 미치는 영향」. 『한국컴퓨터정보학회논문지』14. 서울: 한국컴퓨터정보학회. 2009.
- 김미량 · 조혜경 · 한정혜 · 한광현. 「초등학교 교사의 로봇활용교육프로그램 수용의도에 관한 영향요인 분석」. 『한국교원교육연구』 26. 서울: 한국교원교육학회. 2009.
- 김미정. 「이러닝에서 디지털 스토리텔링 기법이 가지는 학습효과 연구」. 『인포디자인이슈』 8. 서울: 한국인포디자인학회. 2005.
- 김정아 · 김종훈. 「디지털 스토리텔링을 기반으로 한 디지털 학습 콘텐츠 설계: 네트워크 동작 원리 학습을 중심으로」. 『교육과학연구』 13. 제주: 제주대학교 교육과학연구소. 2011.
- 나보라. 「디지털 스토리텔링 수업 모형 개발 및 적용」. 서울교육대학교 교육대학원 석사학위논문. 2011.
- 남궁정. 「인터랙티브 스토리텔링을 활용한 서책형 현대시 교육의 디지털교과서화」. 『국어교육연구』 49. 서울: 국어교육학회. 2011.
- 류지현. 「초등학교 수학용 디지털교과서가 성별 및 적용환경에 따라 학업성취와 매체인식에 미치는 영향」. 『교육공학연구』 24. 서울: 한국교육공학학회. 2008.
- 배재권 · 정화민. 「e-Learning 재이용의도의 영향요인 분석: TAM과 Flow 이론을 통합한 실증연구」. 『e-비즈니스 연구』 10. 서울: 국제e비즈니스학회. 2009.
- 변호승 · 송연옥. 「디지털교과서 현황과 발전과제」. 『정보과학회지』 28. 서울: 한국정보과학회. 2010.
- 변호승 · 최정임 · 송재신. 「전자교과서 프로토타입 개발 연구」. 『교육공학연구』 22. 서울: 한국교육공학학회. 2006.
- 서영민 · 이영준. 「디지털교과서의 과거, 현재, 미래」. 『한국통합교육과정학회 학술대회자료집』 11. 서울: 한국통합교육과정학회. 2012.
- 신복진 · 박형성. 「가상현실에서 디지털 스토리텔링 형태가 학습자의 재미와 이해에 미치는 영향」. 『정보교육학회논문지』 12. 서울: 한국정보교육학회. 2008.
- 안정연. 「디지털 스토리텔링을 활용한 설화 교육방법 연구: 용소와 머느리 바위를 중심으로」. 경기대학교 교육대학원 석사학위논문. 2009.
- 오은순 · 남창우. 「스마트교육을 위한 초등 통합교과 디지털교과서의 개발 방향」. 『한국통합

- 교육과정학회 학술대회자료집』 11. 서울: 한국통합교육과정학회. 2012.
- 유유미. 「디지털 스토리텔링을 활용한 〈구운몽〉 교육방안 연구: 환상성을 중심으로」. 한국외국어대학교 교육대학원 석사학위논문. 2010.
- 윤경옥. 「스토리텔링을 적용한 수학 교과서 모형 개발: 중학교 1학년 통계 단원을 중심으로」. 계명대학교 교육대학원 석사학위논문. 2012.
- 이지연. 「디지털스토리텔링의 이론과 실제: 의미, 콘텐츠, 단계별 학습요소를 중심으로」, 『미술교육논집』 25. 서울: 한국미술교육학회. 2011.
- 임광빈. 「미래 교육과 디지털교과서」, 『교과서연구』 51. 서울: 한국교과서연구재단. 2007.
- 임정훈. 「홀리스틱 교육 관점에 기초한 미래 디지털교과서의 설계 개발 방향 탐색」, 『홀리스틱교육연구』 16. 서울: 한국홀리스틱교육학회. 2012.
- 임철일. 「디지털교과서 2.0 모형 및 개발 방법(과학과) 연구」. 서울: 한국교육학술정보원. 2010.
- 전영미. 「디지털 스토리텔링의 종교교육적 활용」, 『기독교교육정보』 28. 천안: 한국기독교교육정보학회. 2011.
- 정영식. 「디지털교과서의 평가 준거 개발」, 『컴퓨터교육학회논문집』 11. 서울: 한국컴퓨터교육학회. 2008.
- 정의석·송윤희·채정병. 「디지털교과서 개발전략 및 발전방향에 관한 연구」, 『한국정보과학회 학술발표논문집』 35. 서울: 한국정보과학회. 2008.
- 정지현. 「스토리텔링을 활용한 교수·학습 모형 개발 : 닳음의 활용을 중심으로」. 숙명여자대학교 교육대학원 석사학위논문. 2012.
- 조은하. 「디지털 스토리텔링」. 『한국근대문학연구』 15. 서울: 한국근대문학회. 2007.
- 조은혜. 「문화콘텐츠를 활용한 고전소설 교육 방안: 〈춘향전〉을 중심으로」. 경희대학교 교육대학원 석사학위논문. 2010.
- 최미애. 「디지털교과서 지속 활용을 위한 영향요인 분석: 연구학교 교사와 학생 인식 조사」. 성균관대학교 대학원 박사학위논문. 2011.
- 한혜원. 「디지털 스토리텔링의 현황 및 활용 방안 연구」, 『한국언어문화』 32. 서울: 한국언어문화학회. 2007.
- Davis, F.D., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology", *MIS Quarterly*, 13, 1989.
- http://www.dtbook.kr/renew/sub/dt_about.jsp#.
- http://www.dtbook.kr/renew/sub/dt_intro.jsp.
- Hunter, J.C. *The Servant*. 김광수. 『서번트 리더십』. 서울: 시대의 창. 2011.
- Shepperd, J.A., Grace, J.L., & Koch, E.J., "Evaluating the Electronic Textbook: Is it Time to Dispense with the Paper Text?", *Teaching of Psychology*, 35, 2008.

원고접수 : 2013년 1월 11일 / 1차 심사 : 2월 4일 / 2차 심사 : 2월 12일 /
게재승인일 : 2월 14일

연구자소개 : 구분만

- ① 전공 : 교육학 / 소속 : 가톨릭대학교 ELP학부대학/교직과 조교수
 - ② 관심영역 : 가톨릭 교육, 교육 리더십, 학교교육 향상
 - ③ 주요논저 : 「가톨릭 학교의 학생인권 개념 모형과 실천 방향 모색」, 「가톨릭 학교의
전인교육 사명에 대한 고찰」, 「공교육에서 가톨릭 학교의 종교교육 방향
모색」, 「교장의 도덕적 리더십을 통한 학교교육 향상」외 다수
 - ④ E-mail : pachira-2@hanmail.net
-

Abstract

Developmental Directions for a 'Religion' Digital Textbook

Koo, Bonman

The Catholic University of Korea

The purpose of this study is to suggest developmental directions for a 'Religion' digital textbook being developed for 2015, in accordance with the policy "SMART Education" of the Ministry of Education, Science and Technology of Korea, as published on June 29, 2011.

I propose two developmental directions.

Above all, I suggest establishing a creative paradigm that maximizes the educational effectiveness of a Religion digital textbook. This paradigm would one of digital storytelling. Digital storytelling is a good method that maximizes the educational effectiveness and functions of such a textbook by creatively combining a digital-based paradigm with storytelling-based technology.

Next I suggest developmental directions for a Religion digital textbook based on such a creative paradigm that uses digital storytelling. I propose a total of nine developmental directions consisting of four dimensions: Basic Principle, Contents and Structure, Functions and Technology, and Teaching and Learning. When developing a digital textbook, the last three of these dimensions are considered in terms of synthesis and integration because they work in reciprocal ways.

Above all the Basic Principle has to do with addressing the need for a digital textbook that focuses on the student's growth as a whole person. This first direction is the underlying principle and purpose that support the other eight directions. The dimension of Contents and Structure includes the next four directions: direction 2) realizing phasing in an extension of knowledge; 3) providing a universal design for learning; 4) developing an open textbook that implements participation-interactivity-collaboration-creating a shared knowledge; and 5) developing edutainment [interactive] storytelling contents. The dimension of Functions and Technology consists of three directions: 6) applying the characteristics of Web 2.0; 7) offering useful and user-friendly functions; and 8) eliminating elements that

hinder the flow and the motivation of students. The direction of the dimension of Teaching and Learning involves 9) developing an effective model for teaching and learning in a Religion digital textbook.

Key words : National Curriculum for Religion, Religion Digital Textbook, Digital Textbook, Digital Storytelling, Edutainment, Web 2.0