

과학기술문화 진흥을 위한 디지털문화콘텐츠의 육성방향

산업연구원 주력기간산업실 전문연구원

이임자(ijrhee@kiet.re.kr)

1. 머리말

오늘날 우리는 급격한 변화의 시대에 살고 있다. 이러한 사회 변화는 과학기술의 눈부신 발전에 기인한다. 18세기 산업혁명이 경제적·사회적 변화의 원동력이 되어 왔다면 20세기 이후에는 과학기술혁명, 특히 최근에는 정보통신기술의 발달로 요약되는 디지털 혁명이 사회의 변화를 주도하고 있다.

이러한 과학기술 변혁의 배경으로는 세 가지를 꼽을 수 있다. 첫째, 경제적 배경으로는 자원의 희소성을 들 수 있다. 대량생산과 대량소비에 따라 자원과 에너지가 고갈되고 탈공업화 과정에서 환경지향적이고 기술집약적인 생산방식이 요구되면서 정보통신기술의 이용이 급증하고 둘째, 사회적 배경으로는 개인의 정보욕구 다양화와 변화이다. 셋째, 기술적 진전으로 통신과 방송, 전기통신기술의 발전과 융합으로 나타난 새로운 기술의 등장을 들 수 있다.

이와 같은 정보통신기술의 발전과 지식정보사회로의 이행에 따라 각종 매스미디어의 유형이 다양해진 한편, 매스미디어가 국민들의 의식과 정서에 미치는 영향이 크게 증가하고 있다. 이러한 정보통신기술의 진전은 다방면의 일상생활에 적용되면서 산업 및 경제구조에 영향을 미치고 급기야는 라이프스타일을 바꾸면서 새로운 문화를 창출시킨다. 디지털 정보통신 기술은 문화의 생산방식뿐 아니라 유통 및 소비구조에 변화를 초래하며 새로운 사회적 관계를 형성한다. 또한 지식정보화에 따른 정보통신 인프라의 확충과 함께 통신과 방송, 정보기기의 융합으로 일반 국민의 매스 미디어에 대한 접근 빈도와 상호작용이 크게 증가했다.

그러나 최근 국내 각종 매스 미디어의 내용을 보면, 연예, 스포츠 등 오락 관련 프로그램과 국민의 일회성 관심을 자극하는 오락기사, 영상물 등은 급격히 증가한 반면, 과학기술에 대한 R&D 투자 촉진과 창의적 과학자 양성, 과학기술에 대한 건전한 범국민의식이나 긍정적 태도 형성에 기여할 수 있는 프로그램과 콘텐츠는 오히려 부진한 형편이다.

따라서 과학기술 진흥 관련 프로그램과 콘텐츠의 만성적 부족과 축소지향적 악순환 지속에 따른 문제를 극복·해결하기 위해서는 과학프로그램과 콘

텐츠 개발보급의 확대지향적·선순환과정으로의 전환이 필요하다. 이 글은 이러한 관점에서 과학기술문화 진흥을 위한 디지털문화콘텐츠의 현황, 역할과 육성방안 등을 살펴보고자 한다.

2. 과학기술혁신과 디지털문화콘텐츠

디지털 기술에 힘입어 개별 미디어보다는 여러 미디어의 요소를 모두 포함하는 멀티미디어 산업이 정보사회의 총아로 등장하고 있다. 멀티미디어는 단일 매체가 아닌 여러 매체를 활용하며 전달내용 또한 문자, 소리, 텍스트, 영상, 화상 등 다양한 요소로 구성되는 특징을 갖는다. 이러한 멀티미디어관련 산업은 네트워크기술, 하드웨어기술, 소프트웨어 및 정보 콘텐츠(contents) 등 세 부분으로 구성된다. 정보통신 발달은 시스템, PC, 네트워크, 콘텐츠의 순서로 이전하며 이루어져 오고 있다. 멀티미디어 산업내에서 소프트웨어 및 콘텐츠관련 부문은 정보제공업계로 대변된다. 네트워크와 하드웨어의 기술발전은 이를 운영하는 소프트웨어와 질 높은 프로그램 및 내용이 뒷받침되지 않으면 그 사용가치면에서 전혀 의미가 없어진다. 따라서 멀티미디어산업에서 핵심적 분야로 디지털영화, 디지털게임, 방송, 데이터베이스, 교육용 콘텐츠, 인터넷음악 등 디지털화된 콘텐츠제공산업이 부상하고 있다.

디지털콘텐츠는 PC보급 확대, 초고속통신망 확충, 무선인터넷의 발달 등으로 지속적 성장이 전망된다. 특히 주5일제 근무 확산에 따른 여가시간 확대로 문화관련 여가활동이 증대되는 추세와 함께 디지털문화콘텐츠의 수요도 동반상승할 것으로 보인다. 여기서 디지털 문화콘텐츠란 영상콘텐츠(애니메이션, 영화, 방송, 비디오, 캐릭터 등), 게임, 음반, 데이터베이스, 전자출판, 멀티미디어 콘텐츠 등 전통적 문화콘텐츠가 디지털화된 멀티미디어 콘텐츠를 지칭한다.

한국소프트웨어진흥원에 의하면, 2002년 국내 디지털콘텐츠산업 시장 규모는 지난해 3조 6,931억원으로 전년 2조 6,673억원 보다 38.5% 성장했으며, 시장이 꾸준히 성장하여 오는 2006년에는 10조원을 넘어설 것으로 전망됐다. 분야별로는 게임시장 규모가 1조3천억원으로 여전히 전체시장의 51% (2001년 56%)를 차지하고 있으며, 이어 정보(13.0%), 애니메이션(9.7%), 영상(9.6%), 출판(7.6%) 순인 것으로 나타났다. 특히 영상콘텐츠는 디지털 위성방송 실시와 영화 등의 VOD(주문형 비디오)서비스 활성화로 149.7%의 높은 성장률을 기록했다. 정보콘텐츠는 교육, 금융/경제, 생활, 의료, 법률,

공공, 과학기술 콘텐츠 등을 포함한다.

<표 1> 국내 디지털콘텐츠 시장규모 및 전망

(단위: 억원, %)

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	'02-'05평 균성장률
디지털출판	589	675	773	1,046	1,366	1,862	28.8
디지털영상	3,441	3,500	3,560	3,620	3,681	3,743	1.7
인터넷음악	455	973	1,200	1,850	2,674	3,790	40.5
게임	8,902	8,966	12,073	14,934	17,449	19,472	21.4
온라인게임	1,628	2,985	3,745	4,412	4,965	5,517	16.6
PC게임	1,323	1,810	2,202	2,497	2,765	3,024	13.7
비디오게임	90	146	1,920	2,400	2,830	2,900	111.1
아케이드	5,844	3,528	3,352	3,702	3,887	4,159	4.0
모바일게임	17	497	854	1,923	3,002	3,872	67.0
정보콘텐츠	6,380	9,802	15,415	24,195	36,716	60,226	57.0
합계 (억달러)	19,767 (15.2)	23,916 (18.4)	33,021 (25.4)	45,645 (35.1)	61,886 (47.4)	89,093 (68.5)	38.9

자료 : 한국소프트웨어 진흥원, 2001년 디지털콘텐츠산업 시장조사 보고서, 2002.

한국첨단게임산업협회, 2002 게임산업연차보고서, 2002

디지털문화콘텐츠를 포함한 디지털콘텐츠 제작, 유통 및 소비하는 과정은 현대의 과학기술 발전을 그대로 조명해 준다. 콘텐츠의 생성, 저장, 유통, 보호, 서비스 등 제반 기술들이 유기적으로 결합된 콘텐츠기술발전이 선행되어 영화, 게임, 음반, 전자책 등 다양한 형태의 디지털콘텐츠산업이 발달하였다. VR(Virtual reality), CG(Computer Graphics), 3차원 게임 등 기술 등장으로 신개념의 첨단 콘텐츠 개발 또한 가능해졌다.

디지털문화콘텐츠 기반기술은 다양한 문화콘텐츠 설계, 제작, 공급, 소비에 핵심적으로 활용되는 기반 및 응용기술로서 디지털미디어 활용과 관련된 기술, 콘텐츠 제작에 관련된 인문사회학적 기반과 디자인 및 예술 기반 등 핵심 인프라로 구성된다. 특히 미디어 창작, 시각미디어, 청각미디어, 미디어 시스템 기술군은 CT(Culture Technology)를 구성한다. 미디어 창작기술은 디지털 문화콘텐츠 기반기술 중 가장 근간이 되는 것으로써 콘텐츠 설계와 제작에 직접적으로 관련되는 기술이다. 시각 및 청각 미디어 기술군은 컴퓨터그래픽, 가상현실, 음향 등의 기술로서, 영상, 방송, 애니메이션, 게임 등 시·청각에 바탕을 둔 디지털문화콘텐츠의 기반기술이다. 미디어시스템 기술군은 콘텐츠 제작 및 전송과 관련되는 것으로 가상스튜디오 기술, 디지털콘

텐츠 저작도구, 디지털식별체계기술, 저작권보호 및 관리기술 등이 포함된다. 한편 향후 차세대 디지털 콘텐츠 기술은 생산에서 저장, 관리, 유통에 이르는 복합적인 기술로 발전해 나갈 전망이다. 또한 유무선 통합환경에서의 대용량과 복합처리기술, 사용자 중심의 실시간 고품질 콘텐츠 기술, 사용자 환경 및 글로벌 환경에 자동 적응하는 지능형 콘텐츠 기술이 차세대 디지털 기술로 유망하다.

<표 2> 디지털문화콘텐츠기반기술

문화콘텐츠 기반기술	미디어창작기술	자연어처리 응용기술 인공지능 응용기술 디지털콘텐츠 내용기반 검색기술 디지털콘텐츠를 위한 시나리오 디자인 기술 디지털 서사기술 계산언어학 응용기술 서사자동생성기술 하이퍼텍스트/하이퍼미디어 기술 지식공학 응용기술
	시각미디어기술	디지털 배우 CG+실사 합성기술 CG애니메이션 활용기술 영화제작 특수효과 생성기술 가상현실 응용기술 3차원 입체영상기술 디지털영상 디자인기술
	청각미디어기술	컴퓨터 악기 개발 및 활용기술 음향디자인 및 편집기술 3차원 입체음향기술
	미디어시스템기술	가상스튜디오 기술 게임엔진제작 및 활용기술 디지털콘텐츠 저작도구 디지털식별체계기술 저작권 보호 및 관리기술 영화/영상/디지털미디어 표준화 기술 스튜디오 디지털화 기술

자료 : 한국문화콘텐츠진흥원, 2003년 문화콘텐츠산업 동향과 경기전망, 2003

3. 과학기술문화 진흥을 위한 디지털문화콘텐츠산업의 역할

콘텐츠의 디지털화와 네트워크화는 디지털문화콘텐츠산업의 변혁뿐만 아니라 일반 소비자 각 개인이 언제 어디서나 좋아하는 매체를 이용하여 콘텐츠를 선택해서 즐길 수 있는 생활문화를 창출해 냈다. 또한 최근 IT기술의 급격한 발전에 따라 각종 매스미디어의 종류가 다양해지고 확대되어 각 개인의 특성에 따라 차별화된 콘텐츠를 저렴하고 효과적으로 전달할 수 있게 되었다. 이에 따라 각 매스미디어별 특성에 맞는 다양한 과학콘텐츠에 대한 수요가 급증하고 있다.

그러나 위에서 살펴보았듯이 디지털 콘텐츠의 대부분은 게임 및 오락, 디지털 영상, 디지털 출판 등을 포함하는 디지털문화콘텐츠에 집중되어 있다. 다양한 매스미디어를 통해 유통·확산시킬 만한 유용한 과학콘텐츠의 양이 절대적으로 부족하고 질적으로도 타 콘텐츠에 비해 크게 뒤떨어진다고 할 수 있다. 또한 과학기술분야의 기술적 혁신이 가속화됨에 따라 새로운 과학지식에 대한 일반대중들의 거리감이 더욱 확대되고 과학기술에 대한 소외감이 형성될 정도이다.

따라서 과학기술 지향의 범사회적 분위기 조성 및 국민적 풍토 조성을 위해 국가발전을 뒷받침할 수 있는 사회문화사업으로서 과학문화사업이 필요하다 하겠다.

이를 위해 디지털문화콘텐츠가 기여할 수 있는 역할을 정리해 보면 다음과 같다. 우선 과학콘텐츠에 비해 디지털문화콘텐츠의 양과 질적 수준이 더욱 우수하다는 면에서 생각해 볼 수 있다. 디지털문화콘텐츠의 유통환경과 창작기반을 과학콘텐츠 제작 및 유통 기반기술로 활용할 수 있다. 과학콘텐츠를 디지털 기술을 이용하여 구현한다면 디지털화된 과학콘텐츠의 제작과 유통은 디지털문화콘텐츠의 상용·응용 등 기반기술을 공유할 수 있다. 이는 콘텐츠를 디지털로 전환하여 정보기기로 생산, 유통, 소비하고 정보 통신망 또는 방송망을 통해 송수신되는 멀티미디어 콘텐츠란 공통점을 가지기 때문이다.

둘째, 과학콘텐츠를 디지털문화콘텐츠화 할 수 있다. 이는 디지털문화콘텐츠를 활용한 과학콘텐츠의 확산에 기여할 수 있다. 과학관련 프로그램과 콘텐츠는 어렵고 재미가 없으며 일상과는 거리가 먼 것으로 인식되고 있으며, 제작이 어려울 뿐 아니라 비용이 많이 들며 일반인들의 반응이나 접근 빈도가 낮아 수익성도 낮을 수 밖에 없다는 인식이 일반적이다. 반면 디지털문화콘텐츠는 신문, 잡지, 방송 등의 일부 언론 영역을 제외하고는 기본적으로 엔터테인먼트류가 중심으로 자리잡고 있어 일반 대중과 친근할 뿐 아니라

실제로 일반 대중의 이용빈도가 높고 관련시장도 상대적으로 더 많이 활성화되어 있다. 따라서 디지털문화콘텐츠의 대중성과 높은 접근 빈도와 용이성을 과학콘텐츠에 적용할 수 있다면 과학콘텐츠가 당면한 근본적인 장애요인을 극복하는 것이 가능할 것이다. 최근 디지털화에 따른 커뮤니케이션 양식의 융합에 의해 콘텐츠가 미디어의 영역을 넘나들게 되면서 콘텐츠간 경계가 허물어지면서 융합이 가능해졌다. 예를 들어 디지털문화콘텐츠내에서 오락·게임분야의 콘텐츠가 큰 증가를 보이면서 동시에 게임업체들이 대학수학능력 시험을 대비한 수험생을 겨냥하여 다양한 게임을 내놓은 현상을 들 수 있다. 또한 교육업체에서도 게임을 이용하여 교육프로그램을 선보이고 있다. 이는 게임과 교육콘텐츠를 접목한 에듀테인먼트의 좋은 사례이다. 따라서 과학콘텐츠도 게임, 애니메이션, 디지털 방송, 케이블 TV, 모바일콘텐츠, 교육용콘텐츠 등의 장르로 개발가능하다. 물론 향후 과학콘텐츠가 내재된 디지털문화콘텐츠의 지속적 수요증가는 콘텐츠의 질적 수준과 서비스의 편리성을 제공할 수 있는지의 여부에 달려있다 하겠다. 따라서 이 글에서 고려하는 연구의 범주는 디지털문화콘텐츠로 개발된 과학콘텐츠에 한한다. 구체적으로는 과학기술관련 총체적이고 일반적인 지식, 새로운 과학적 지식이나 발견 등에 관한 정보, 과학기술 지향의 다양한 과학콘텐츠를 영상콘텐츠, 인터넷콘텐츠, 방송콘텐츠 등 디지털문화콘텐츠용으로 제작한 것을 대상으로 한다.

4. 효과적인 과학기술문화 진흥을 위한 디지털문화콘텐츠산업 육성방안

1) 과학기술관련 디지털문화콘텐츠의 제작 활성화

일차적으로 과학콘텐츠가 디지털문화콘텐츠로 거듭나기 위해서는 과학콘텐츠의 원형이 필요하다. 즉 과학기술 지향의 사회적 토양과 국민적 풍토 조성에 기여할 목적으로 기획·제작된 다양한 형태의 미디어용 콘텐츠가 필요하다는 것이다. 그러기 위해서는 과학기술에 대한 전반적이고 체계적인 지식이 필요할 뿐 아니라 과학콘텐츠를 각종 미디어용으로 제작·유통하기 위해서는 다양한 IT기반 기술에 대한 폭넓은 지식이 요구된다. 이는 디지털콘텐츠산업 육성을 위한 산업기반으로서 향후 인력양성에서 다시 논의될 것이다.

우선 일반 대중은 기술, 사회, 경제, 문화 등 전반적인 지식을 대중매체를 통해 습득한다. 이러한 매체는 TV, 신문, 잡지, 도서, 라디오 등 전통적인 매스미디어는 물론 케이블 TV, 위성방송, 유무선 인터넷 등 뉴미디어로 확대되고 있으며 이들은 문화콘텐츠를 전달하는 문화미디어로서의 역할을 담당

한다. 최근 정보전달 시스템의 획기적 발전과 함께 뉴미디어의 사회 전반에 대한 영향력이 커지고 있다. 또한 다양한 뉴미디어 산업의 발달은 콘텐츠 산업의 시장확대를 의미하며 디지털콘텐츠 산업의 발달에 영향을 미칠 것이다. 따라서 다양한 미디어용 과학기술관련 디지털문화콘텐츠를 개발하고 각종 미디어를 통해 활용함으로써 일반 대중의 과학기술에 대한 접근성과 관련정보 입수의 용이성을 획기적으로 제고하고 개선할 수 있다.

전통적 매스미디어의 경우 과학적 마인드를 확산하고 과학적 소양을 함양하기 위해 신문, 잡지, 도서 등 인쇄매체에서 고급 과학콘텐츠의 질적·양적 확충을 추진할 필요가 있다. 특히 매스미디어 중 일반대중의 주요 정보원으로서 가장 큰 비중을 차지하고 있는 TV 및 라디오를 활용하여 과학 기술문화사업의 효율성을 제고하고 이들 매체용 과학콘텐츠 개발이 시급하다. 저명한 과학자들의 업적과 기술혁신에 대한 기여를 집중조명하는 프로그램을 제작·방송하여 청소년들의 과학기술에 대한 인지도를 높이고 보다 쉽게 과학에 접할 수 있는 기회를 지속적으로 제공함으로써 과학기술문화 확산에 기여할 수 있다. 특히 청소년들의 이공계 진학 기피가 심화되고, 이공계 대학생의 학력저하 및 낮은 대학 진학률 등으로 향후 우리나라의 지식기반 사회로의 성장잠재력이 크게 저하될 수 있다는 점을 감안한다면 청소년 대상의 과학기술문화 확산 노력은 매우 절실하다 하겠다. 또한 방송의 상업적이고 경제적인 기능보다는 언론적이고 문화적인 공익기능을 생산하는 공영방송 KBS와 EBS는 공공서비스의 효율적 공급이라는 측면에서 과학기술관련 콘텐츠를 확대생산할 필요가 있다. TV 내부의 모든 발전이 수익성 위주의 상업적 영역에 맞춰지고, 시장논리에 따라 위축되고 있는 과학기술 관련 특집 기사, 다큐멘터리 등을 더욱 폭넓게 제작, 공영방송으로서의 역할강화에 주력할 필요가 있다. 더욱 증가할 것으로 예상되는 엔터테인먼트 프로그램의 경우 과학기술관련 정보제공 기능을 결합할 수 있는 방안도 고려될 필요가 있다. 대중문화를 형성하는 TV 관객은 더욱 세분화될 것으로 예상되는 바, 계층별로 맞춤형 과학기술관련 콘텐츠의 개발확충도 요구된다.

한편 전자통신, 컴퓨터 기술간의 강력한 결합이 이루어짐에 따라 시청각적 신호가 보다 분명해지고 디지털 기술을 통한 뉴미디어의 출현과 다채널 시대가 도래했다. 인터넷을 기반으로 하는 새로운 미디어가 지식 및 정보의 습득과 유통, 지식공유, 쌍방향 서비스 등 여러 측면에서 효율적이고 효과적인 것으로 평가되고 있다. 특히 인터넷의 광범위한 대중화에 따라 기존 매체에 비해 온라인 미디어의 파급이 급격히 확대되고, 동시에 뉴미디어에 의한 대중적 영향력도 커지고 있다. 따라서 향후 디지털 미디어 시대의 발맞추어 과

학기술문화 활성화의 효과적 추진을 위해 뉴미디어의 특성에 맞는 과학콘텐츠를 개발하고 보급하는 것이 절실하다.

이를 위해서는 우선 인터넷 포털사이트, 인터넷 TV용으로 유익하고 다양한 과학콘텐츠를 개발·보급하여 청소년의 과학기술에 대한 지적 욕구를 충족시키고 과학기술에 대한 지속적인 흥미를 유발할 수 있도록 해야 한다. 우리나라의 높은 교육열을 고려해 볼 때, 인터넷 포털이나 인터넷 TV 등을 통해 오락적 요소와 교육적 효과를 결합시킨 과학주제의 에듀테인먼트 프로그램을 개발·보급하는 것은 과학기술 파급효과가 매우 클 것으로 기대된다. 특히 인터넷에서 급성장하고 있는 게임 분야에서 과학콘텐츠의 활용도를 높여 과학기술에 대한 능동적 참여를 제고할 수 있다. 게임이 가지는 대중의 인지적 흡인력을 이용하여 과학기술관련 정보를 자발적이고 능동적으로 습득할 수 있는 과학 에듀테인먼트 게임 개발에 주목할 필요가 있다. 또한 과학적 일반 지식이나 생활속의 과학 등을 다루는 멀티미디어 영상콘텐츠 및 애니메이션 등의 개발을 장려할 필요가 있다.

2) 전문인력 양성

국내에서 디지털콘텐츠 개발을 위한 인력양성은 IT전문인력 중심으로 이루어져 오고 있다. 즉 IT에 관련된 전문지식과 기술을 겸비하고 IT산업의 발전과 정보화를 위한 웹·네트워크·D/B개발 및 관리, 프로그래밍, 시스템 분석 및 통합, 디지털미디어 제작 등 IT관련 기술인력양성이 대부분이다. 반면 디지털콘텐츠 자체의 개발인력, 특히 과학기술정보 원형을 디지털문화콘텐츠로 재가공할 수 있는 기획인력은 매우 부족한 실정이다. 이러한 IT인력양성이 양적 확대 현상을 거치면서 정보통신 분야의 급속한 발전을 견인해 오고 있는 것은 사실이지만, 내용면에서는 과학 기술에 대한 총체적 이해와 지식 수준을 가진 전문인력의 부족이 여전히 문제가 되고 있다. 현재까지 디지털관련 기술이 하드웨어와 네트워크의 대량생산으로 시장을 촉진하여 왔지만, 앞으로는 이러한 기술들이 콘텐츠 및 서비스로 연결되지 않고서는 산업의 장기적인 발전을 기대하기 어려울 것이다. 이제는 정보콘텐츠의 제작 및 유통을 위한 공급자 중심의 접근에서 벗어나 디지털콘텐츠에 대한 수요자 중심으로의 전환이 필요하다. 기존의 과학콘텐츠를 더욱더 적극적으로 디지털화함과 동시에 콘텐츠의 질적 수준을 보장하면서 창의적이고 독창적인 과학콘텐츠를 기획·제작하는 전문인력의 양성이 요구된다. 즉 과학기술관련 디지털문화콘텐츠 분야에서 경쟁력을 제고시키기 위해서는 창의적인 사고를 실제적인 콘텐츠로 구현해낼 수 있는 인력과 콘텐츠를 유통시킬 수 있는 기

술을 개발하는 인력이 필요하다.

한편 과학기술을 디지털문화콘텐츠로 재창조하기 위해서는 과학기술 및 정보에 대한 소양뿐 아니라 문화산업에 대한 폭넓은 이해도 겸해야 한다. 과학기술관련 디지털문화콘텐츠 개발인력은 문화산업내 인적자원의 특성을 가진다. 일반적으로 문화산업의 인력은 높은 창조성과 전문성이 요구되나 높은 수준의 교육훈련이 반드시 높은 창조성과 전문성을 보장하지는 못한다. 즉 문화산업에서 요구하는 높은 수준의 창조성이 교육훈련의 성과로 나타나지 않을 수 있어 교육훈련 투자가 실패할 가능성이 상존한다. 이는 전통적인 교습 중심의 교육 방식을 통해서서는 창조성 성취가 어려울 수 있음을 암시한다. 또한 우리나라의 정규 교육과정 이수자가 높은 전문성 함양에 있어 필요충분 조건은 아니다. 높은 정규 교육과정 이수자가 문화산업계에 진출하기 위한 하나의 자격조건일 수는 있으나 그것이 바로 문화산업계가 요구하는 전문성과 일치하지는 않는다. 그리고 디지털기술의 빠른 확산과 기술변화는 문화콘텐츠의 제작 방식을 빠르게 변화시키나 현재의 문화산업 공급인력은 높은 기술변화에 적합한 전문적 인력을 요구하는 업계의 수요에 미치지 못한다. 따라서 문화산업의 인력수급에서 질적 불균형을 초래하고 있다.

이와 같은 상황에 비추어 볼 때, 문화산업의 인력양성을 위해서는 정규 교육과정에서 현장실습 위주의 교육이 행해질 필요가 있으며, 더불어 정규적이고 공식적인 교육훈련 이외에 상시적으로 기술변화에 적응할 수 있는 인적자원 배양을 위해 다양한 형태의 비공식적이고 일상적인 교육훈련 프로그램을 개발하여 운영할 필요가 있다.

과학기술관련 디지털문화콘텐츠의 기획 및 개발인력 또한 상기한 인적자원의 특수성을 가지는 바, 민간 과학콘텐츠 개발업체를 육성하고 활성화하기 위해서는 과학기술관련 인력양성을 위한 단기 문화연수과정 및 전문가의 효율적 활용을 통해 비공식적·일상적인 과학기술 교육훈련과정을 장려할 필요가 있다. 물론 창조성이 단기간에 얻어지는 것이 아니기 때문에 어릴 적부터 과학기술과 문화적 소양을 갖출 수 있는 교육의 확대가 전제되어야 한다.

3) 정부의 지원정책방향

최근 문화산업의 중요성을 인식하면서 문화산업을 육성하려는 정책적 노력이 다각적으로 이루어지고 있다. 애니메이션, 음악, 출판, 만화, 캐릭터, 게임 등 문화콘텐츠산업 분야의 One Source Multi Use 프로젝트 지원을 통한 성공적인 개발 및 민간투자를 활성화하고 있다. 그러나 이러한 분야들은 여전히 엔터테인먼트류가 대부분으로 문화콘텐츠관련 업체의 창의적인 아이디어

를 상품화할 수 있는 기술개발사업에 역점을 두고 있다. 반면 과학콘텐츠의 경우에는 그것이 문화미디어와 융합되어 문화콘텐츠로 재창조된다 하더라도 수익의 불확실성이 크고 수요가 가변적이기 때문에 수익창출을 목적으로 하는 민간기업에 의해서는 개발·보급·확산에 한계가 있을 수밖에 없다. 따라서 정부는 과학콘텐츠 업계의 열악한 제작 환경과 유통구조, 전문적인 마케팅 부족, 수준높은 기획 및 창작인력 부족, 유관산업과의 연계부족 등에 대한 문제의 심각성을 인식하고 관련 시장의 활성화를 위해 적극적으로 개입해야 할 당위성을 가진다. 앞으로 정부의 과학기술관련 디지털문화콘텐츠 육성정책은 기술 및 문화발전과 연관된 비경제적 목표를 지향하되, 향후 기대되는 경제적 수혜를 확보하기 위한 성장잠재력의 제고와 경쟁력 강화에 더욱 치중해야 할 것이다. 공공재적 성격이 강한 과학콘텐츠에 시장경제의 원리에 따라 수익창출을 도모할 수 있는 인센티브를 제공한다면 민간차원에서의 과학콘텐츠 개발은 매우 활성화될 것으로 기대된다.

또한 디지털문화콘텐츠로 활용하기 위한 과학콘텐츠 원형을 기획·개발하는 전문인력을 양성하기 위해 제도적 차원에서 지원체제를 구축하는 방안을 적극적으로 고려해야 한다. 효과적인 인력양성, 기술개발, 연구개발을 위해 과학기술관련 연구소, 학계, 업계의 산학연 네트워크 구축이 요구된다. 최근 새정부의 지방분권 강화와 지역의 균형발전을 도모하려는 움직임으로 지역 문화자원을 산업화하여 지역경제 발전과 연계하려는 움직임이 활발하게 전개되고 있다. 과학기술문화 창달을 위한 노력도 이러한 움직임과 연계할 수 있는 방안이 검토될 수 있다. 예를 들어 부산국제영화제, 부천만화축제, 춘천 애니타운페스티벌 등 지역별로 특화된 문화페스티벌과 함께 영화 및 애니메이션 등 문화콘텐츠 제작·보급과 관련된 기술박람회나 문화콘텐츠관련 과학기술을 다루는 각종 프로그램과 행사를 연계하는 시스템 구축을 들 수 있다. 이는 일반대중과 친숙한 문화미디어를 통해 과학기술문화를 확산하는 계기로 삼을 수 있을 것으로 판단된다.

마지막으로 뉴미디어를 활용한 과학기술문화 확산을 위해서는 디지털문화콘텐츠 기획부터 과학기술인력이 참여할 수 있도록 유도하여 과학기술관련 콘텐츠의 제작 기회를 늘리고 과학콘텐츠를 활용한 디지털문화콘텐츠 제작 시 재정적 지원을 강화할 수 있다.

<참고문헌>

국가과학기술위원회 (2000), 「21세기 과학기술시대에 대비한 과학문화활성

화 방안 연구: 과학NGO 활동을 중심으로」.

김명자 (1998), 「영상매체를 이용한 과학대중화 연구」, 서울: 과학기술정책 관리연구소.

문화관광부 (2001), 「2001년도 문화산업진흥 연차보고서」.

박창현, 송민정 (1999), 「정보콘텐츠산업의 이해」, 서울: 커뮤니케이션북스.

한국문화콘텐츠진흥원 (2003), 「2003년 문화콘텐츠산업 동향과 경기전망」.

한국소프트웨어진흥원 (2002), 「2001년 디지털콘텐츠산업 시장조사 보고서」.

한국소프트웨어진흥원 (2002), 「2001년 디지털콘텐츠산업 시장조사 보고서」.

한국소프트웨어진흥원 (2003), 「2002년 디지털콘텐츠산업 시장조사 보고서」.

한국침단체임산업협회 (2002), 「2002 게임산업연차보고서」.

Cooper, Lee. G. and Noble, Troy(1999), "Barriers to Digital Convergence", Center for Marketing Studies and the Center for Digital Media, Anderson School at UCLA.

European Commission(1998), "Culture, the Cultural Industries and Employment".

OECD(1996), "OECD Symposium on Public Understanding of Science and Technology: Conclusion and Recommendations of the Chair", DSTI/STP, Vol. 12, Paris, OECD, 9.

Stiglitz, Orszag and Orszag(2000), "The Role of Government in a Digital Age", Comissioned by the Computer & Communications Industry Association.