

멀티미디어 경영교육프로그램: 인터랙티브 사례와 시뮬레이션

박 현 준*

이 글은 최근에 개발되기 시작하고 있는 멀티미디어 경영교육프로그램에 대한 체계적 이해를 목적으로 한다. 오늘날 안정적이고 예측 가능하던 과거의 경영환경과 위계적 조직구조의 사업세계는 빠르게 변화하고 있으며 경영자는 예측 불가능하고 불확실한 경영환경과 처리하기 어려운 정도로 과다한 정보의 홍수 속에서 유연한 협력과 신속한 의사결정을 해내야 한다. 이러한 새로운 경영환경은 경영교육자에게 경영교육에 대한 욕구의 변화는 물론 정보통신과 뉴미디어 기술을 활용한 혁신적 경영교육프로그램의 개발을 도전적으로 요구하고 있다. 최근 개발되기 시작하고 있는 멀티미디어 경영교육프로그램은 이러한 도전에 대한 실험의 산물이다. 이 글에서는 멀티미디어 경영교육프로그램의 교육적 잠재력, 교육효과, 그리고 교육효과 향상을 위한 제안을 통하여 그 교육적 의의를 살펴보고 멀티미디어 경영교육프로그램의 개발과 제작을 가능케 하고있는 기술적 측면에 대한 논의와 함께 최근 개발된 멀티미디어 경영교육프로그램인 인터랙티브 사례와 인터랙티브 시뮬레이션을 중심으로 소개하고 교육현장에서 활용 경험을 보고한다.

1. 서론

오늘날 경영교육자는 지속적으로 새로운 지식을 습득하고 새로운 교수법을 개발하고 실험하며 새로운 통신기술과 교수법의 통합을 추진해 나가야 하는 도전에 직면해 있다. 즉 진부화의 위험, 제한된 선택폭의 위험 그리고 느린 속도의 위험에 처한 것이다(Bilimoria, 1997). 이러한 위험에 처한 경영교육자는 교사가 아닌 학습의 촉진자로, 지식의 확산자가 아닌 지식창조의 촉진자로 변화되고 있는 역할요구에 적응해 나가야 한다. 기업경영의 환경 또한 안정적이고 예측 가능

* 연세대학교 경영학과 부교수

하던 과거로부터 오늘날 예측이 불가능하고 불확실한 경영환경으로 변화하고 있으며, 경영자는 처리하기 어려울 정도로 과다한 정보의 홍수 속에서 신속히 의사 결정을 내려야 함은 물론 유연한 협력을 이루어 내야 한다. 그러므로 경영교육자에게 당면한 도전적 과제는 경영교육에 대한 욕구의 변화와 함께 정보통신기술에 있어서의 진보를 어떻게 통합 활용하여 혁신적인 경영교육프로그램을 개발하고 제공할 수 있을지 실험해보는 것이라고 하겠다. 이러한 경영교육과 학습환경의 변화는 경영교육자에게는 경영교육의 질을 획기적으로 향상시킬 수 있는 새로운 기회일 수 있다(French and Grey, 1996; Porter and McKibbin, 1988). 또한 다음 세대의 경영교육프로그램의 발전에 필수적인 기술적 요소들의 진보도 점점 우리에게 가능해지고 있다

이 글에서는 최근에 개발되고 있는 멀티미디어 경영교육프로그램에 대한 이해를 위하여 첫째로 멀티미디어 경영교육프로그램의 발전배경을 논의하고, 둘째로 멀티미디어 경영교육프로그램의 교육적 의의를 그 교육적 잠재력, 교육효과, 그리고 교육효과 향상을 위한 제안을 통하여 살펴보고, 셋째로 멀티미디어 경영교육프로그램의 개발과 제작을 위한 기술적 측면에 대한 논의를 하고, 마지막으로 최근 개발된 멀티미디어 경영교육프로그램을 멀티미디어 인터랙티브 사례와 멀티미디어 인터랙티브 시뮬레이션으로 나누어 소개하며 교육현장에서 활용 사례를 보고한다.

2. 경영교육에 대한 욕구의 변화와 뉴미디어 기술의 발전

1) 경영교육에 대한 욕구의 변화

오늘날 사용되고 있는 전통적인 경영교육방법은 1960년대, 70년대, 그리고 80년대 초반의 안정적이고 예측 가능한 사업환경에 대응하면서 발전되어 왔다. 기업조직은 위계적 구조, 내부적·인 초점, 개인의 성과에 기초를 둔 보상, 종신고용에 대한 기대, 그리고 모든 수준에서 촉진된 개인간 경쟁으로 성격 지워진다. 당시에 경영능력이라고 하면 공식적인 권위, 개인의 정보에 대한 접근능력, 네트워크, 정치적 능력, 그리고 다른 사람들을 통해 일을 수행하는 능력을 의미하였다고 볼 수 있다. 이에 따라 논리적으로 자연스럽게 경영교육프로그램들은 MBA 타입의 교육프로그램들을 통해 초급관리자를 위한 기능분야별 분석능력을 개발하는데 초점이 맞추어 졌으며, 경영진을 위해선 주로 단기코스를 통하여 전략적이고 개념적인 능력을 개발하는데 집중적 노력을 경주해 왔던 것이다(Porter and McKibbin, 1988).

그러나 80년대 중반이후 90년대에 들어서면서 사업환경은 중요한 변화를 겪고 있다. 점점 동태적이고 예측불가능하며 복잡해지고 있는 환경변화에 대응하기 위해서 기업조직은 이미 다운사이징을 시작하였으며 이와 함께 그들 자신들을 재정비하고 지속적인 향상과 전사적 경영관리 프로그램들에 착수하였다. 종업원과 이해관계자 들이 좀더 유연한 조직구조를 가지고 실행할 수 있는 힘을 주고 전략적 제휴를 비롯한 여러 가지 기업간 협력전략을 찾기 시작하고 있다. 앞으로 더욱 험난한 21세기 초에 닥쳐오는 새로운 경영환경은 새로운 경영능력 들을 요구하고 있으며 또한 경영자들에게 이러한 경영능력의 폭과 깊이를 더욱 요구할 것이다. 새로운 경영환경이 요구하고 있는 새로운 경영능력은 다음과 같다. 첫째, 필수 정보와 자료를 선별해석하여 분명한 전략적 목표를 결정하고 때로는 불충분한 정보 속에서 신속하게 의사결정하고 행동하는 능력이 필요하다. 둘째, 경영자의 삶의 철학으로써 지속적인 학습과 배움을 채택해야만 한다. 셋째, 다른 사람들을 통해서가 아니라 다른 사람과 함께 일을 처리하는 능력을 갖추어야 한다. 넷째, 국제적 비즈니스 감각을 갖추고 세계시장에서 경쟁하며 문화적 차이들을 이해하는 능력이 필요하다.

특히 첫번째와 두 번째 요구되는 경영능력의 경우 교육훈련 방법에 있어서의 변화발전과 긴밀한 연관을 가지고 있다. 첫번째로 요구되고 있는 경영능력은 새로운 정보와 조직의 지식자산을 활용하는 일이야말로 새로운 도전이라고 간주한다. 지식자산의 기반이라고 할 수 있는 정보저장능력은 획기적인 발전에 따라 빠른 속도로 진화하고 있다(Bilimoria, 1997). 오늘날 경영진들과 기업들은 정보의 엄청난 양에 의해서 압도당하고 컴퓨터와 정보통신기술의 진보를 잘 따라잡거나 활용하지 못하고 있다. 그러므로 경영자는 정보네트워크를 구축하고 그들의 경쟁자들보다 더 빠르게 정보를 선택, 분석, 해석하고 커뮤니케이션할 수 있는 기술과 절차 및 과정을 발전시킬 필요가 있다. 또한 새로운 경영환경이 요구하는 사업의 시나리오는 조직과 개인의 지속적 학습을 요구하고 있다. 개인 차원에서 경영자는 그들 자신을 더 잘 알고 지속적으로 도전하는 행동과 비판적인 반성을 통해서 그들의 사고모형(mental model)을 조정해야 할 필요가 있으며, 기업 조직 차원에서 이러한 지속적 학습의 습관을 제도화하고 복잡성을 이해하기 위한 시스템 사고를 개발하며, 개인의 수행보다 팀의 수행에 초점을 두고 팀 구성원들이 서로 함께 그리고 각자 상대방으로부터 배울 수 있는 안전하고 개방된 환경이 필요하다(Senge and Sterman, 1992).

2) 뉴미디어 기술의 발전

오늘날 멀티미디어와 가상현실 기술(Biocca, 1992; Halfhill, 1996; Jacobson, 1991; Stytz et al., 1995)의 발전 속도는 네트워크와 통신기술의 발전과 더불어 눈부실 지경이다(Cole, 1993; Malone and Rochart, 1991). 그 동안 기술적으로 다음과 같은 3가지 주요한 제한이 존재했었다. 첫째 사람과 컴퓨터의 상호작용이 질적으로 매우 낮았고, 둘째 문서, 그림, 비디오 같은 다른 미디어와의 통합이 제한적이었으며, 그리고 셋째로 네트워크 능력이 제한적이었다. 이러한 세 가지 기술적 제한은 컴퓨터의 경영학 교육과 학습분야에서의 사용 역시 제한할 수 밖에 없었다. 컴퓨터는 주로 텍스트와 간단한 그래픽을 보여주고 수학적 계산을 빨리 실행하며, 텍스트나 숫자에 기초한 비즈니스 시뮬레이션 게임을 실행하는데 사용되었을 뿐이다. 예를 들면 수동으로 의사결정을 하고 그것을 컴퓨터로 입력하여 시뮬레이션하는 비즈니스 게임 수준이었다(Keys, 1997; Morris, 1995). 90년대에 이르러서야 MIT System Dynamics Group에서 만든 Beer Game이나 People Express Management Flight Simulator와 같은 수준의 경영 비행시뮬레이터라 불리는 마이크로월드 수준의 응용이 나타났다(Feldman, 1995; Keys and Wolfe, 1990; Knotts and Keys, 1997; Wolfe, 1997; Wolfe and Roge, 1997).

최근 뉴미디어의 기술수준은 빠른 속도로 발전하고 있다. 예를 들면 멀티미디어와 가상현실 기술은 컴퓨터에 기초를 둔 경영교육.학습프로그램의 질을 크게 높이고 통합의 제한요소를 극복하는데 성공적으로 이용되기 시작하고 있으며(Kay, 1991; King, 1996; Pea and Gomez, 1992), 경영교육의 전문분야에서 뉴미디어 기술이 사례연구 및 사례교육의 발전과 수행에 적용되기 시작하고 있다. 이러한 노력들은 경영교육과 학습의 효과적인 접근 방법들로 90년대 중반 이후부터 시도되고 실험되어지고 있다. 예를 들면 Ohio주 Columbus에 있는Council for Ethics in Economics, Harvard Business School Publishing의 Multimedia Team, MIT의 System Dynamics Group과Center for Organizational Learning(Graham et al. 1992; Senge and Sterman, 1992), INSEAD의 Center for Advanced Learning Technologies(CALT) 같은 곳에서 이러한 실험적 멀티미디어 경영교육프로그램들이 개발 제작 판매되기 시작하고 있다(Angehrn et al., 1994). 그러한 경영교육프로그램들은 내러티브와 멀티미디어 구성요소 들이 통합되고 상호작용이 가능해지면서 동시에 스프레드시트를 통한 재무자료 또한 능숙하게 다루어진다. 경영사례의 내용은 물론 관련된 이론과 개념, 관련 자료를 인터넷으로 연결하기도 하고 그리고 좀 더 최근에는 경영사례의 저자와 교수, 학생들이 접속하여 공간의 장벽을 극복하여 토론할 수 있는 온라인 토론 공간까지 구성하고 있다(예를 들면, In the Valley of the Shadow, iCASE Series, Council for Ethics in Economics). 이러한

기술적 발전은 멀티미디어 경영사례의 개발을 빠르게 그리고 상대적으로 저렴하게 이끌었다. 텍스트, 소리, 음악, 그래픽, 애니메이션, 정지한 또는 움직이는 그림을 이음새 없이 통합함으로써 학습자의 흥미를 유지하고 보다 정확한 최신정보를 제공하여 경험적인 학습을 가능하게 하고 있다.

이러한 멀티미디어 기술과 가상현실 구현기술의 발전과 함께 네트워킹과 통신기술의 진보도 눈부시다. 함께 동시작업을 지원하는 컴퓨터의 출현으로 네트워크, 데이터, 그리고 화상통신의 결합이 새로운 멀티미디어 경영교육. 학습프로그램의 디자인을 가능하게 하고 있다. 이러한 네트워킹과 통신기술은 글로벌 사업 운영을 가능하게 하고 커뮤니케이션과 정보 인프라, 그리고 그룹웨어에 집중적인 투자를 함으로써 기업내외의 전문가도 연결시키게 된다. 그들의 사업과 학습목적을 달성하기 위해서 대학과 연구소를 연결시키고 회사와 외부 전문가의 연계도 가능하게 할 수 있는 것이다.

3. 멀티미디어 경영교육프로그램의 교육적 의의

1) 멀티미디어 경영교육프로그램의 교육적 잠재력

멀티미디어 경영교육프로그램은 교육, 훈련 과정에서 컴퓨터를 직접 활용하는 교수법으로 일련의 교육, 훈련 과정이 멀티미디어 컴퓨터에 의해 체계적이고 논리적으로 구성, 진행되는 교수-학습 방법을 말한다. 즉 멀티미디어 컴퓨터의 특성과 장점을 이용하여 학습자 개개인의 능력에 따른 개별화 수업전략을 실현하고 교수 학습 운영 및 관리를 효율적으로 실행할 수 있도록 교육, 훈련 환경을 설계, 조성하는 훈련체제이다. 교육, 훈련 분야에서 멀티미디어 컴퓨터를 이용한 교육 체제가 관심을 끄는 이유는 멀티미디어 컴퓨터를 산업 훈련에 이용함으로써 개별 학습을 통한 완전학습의 추구가 가능하며, 전반적으로 교육훈련 시간을 단축시킬 수 있고, 학습 대상자의 증가에 따른 교수요원의 부족 현상도 해결할 수 있기 때문이다.

멀티미디어의 기본기능을 이용하면 의사전달의 효율성을 높일 수 있으며, 의사전달 과정에서 발생하는 시간과 공간의 제약을 극복할 수 있다. 멀티미디어는 문자, 그림, 음성, 음향, 애니메이션 및 비디오를 복합적으로 사용하여 컴퓨터와 사용자 간의 인터페이스의 기능을 향상시킨다. 이와 같은 멀티미디어 시스템의 장점을 교육/훈련 분야에서 활용하면 효율적인 교육시스템을 구축할 수 있으며, 교육에 소요되는 시간 및 비용의 감소는 물론 교육 효과의 증진이라는 여러 가지 효과를 얻을 수 있다. 전산과학과 교육공학에 기반을 두고 새로 구성된 교육

내용을 멀티미디어 시스템을 통하여 전달하는 멀티미디어 시스템의 교육적 잠재력은 다음과 같다.

개별화

기존의 교육체제에서는 학생이 다른 학생의 진도를 따라가지 못한다고 하여도, 교수는 자료를 반복해서 설명하거나, 별도의 도움을 줄 수 없다. 반대로 일부 학생이 논의되고 있는 주제에 대해 잘 알고 있다 해도, 교수는 더 흥미있고 의욕을 자아내는 부분으로 뛰어 넘을 수도 없다. 따라서 대부분의 학생은 지루해하고 자칫 귀중한 시간이 낭비되는 교육이 될 수도 있다.

학생은 인성, 적성, 태도, 인지양식, 언어능력 및 선수학습 정도 등에 있어 다양한 개인차를 갖고 있다. 이와 같은 개인차의 해결이 개별화 학습의 전제조건이다. 멀티미디어를 이용한 교육시스템의 장점은 개별화와 상호작용성이다. 학생은 자신의 수준과 요구에 따라 필요한 내용을 반복해서 보거나, 생략하거나, 관련된 보충내용을 볼 수 있다. 비선형적이고 비순차적인 정보체계로 구성된 하이퍼 텍스트 시스템을 활용할 경우에는 학생이 주어진 정보나 지식을 적극적으로 탐색하고 가공함으로써 스스로에게 의미있는 형태로 교육 내용을 재조직할 수 있다.

상호 작용성

멀티미디어 시스템의 기본 특성인 상호작용성은 학생으로 하여금 적극적으로 능동적으로 수업에 임하게 함으로 긍정적인 태도를 유지할 수 있도록 하며, 수업에 대한 강한 동기 부여 기회를 제공한다. 교수에 의해 주도되는 기존 방식에 비해 학생에게 많은 통제권을 부여하므로 교육의 효율을 높일 수 있을 뿐만 아니라, 기존의 책으로 된 교재, 비디오 교재, 오디오 교재에서 제공 못하는 양방향성을 구현하므로 학습 성취도를 향상시킨다. 최근 활발히 연구되고 있는 가상현실 시스템이 보편화된다면, 이를 이용한 가상체험 및 시뮬레이션은 교수-학습 방법의 새로운 변혁을 가져오고 있다.

표준화

아무리 참을성이 많고 우수한 교수라 해도 항상 같은 상태에서 동일한 방법으로 동일한 학습 내용을 전달할 수는 없다. 또한 특정분야의 전문가라 하더라도 자신의 지식을 효율적으로 전달하는 데는 의사전달방법, 교육학적인 기본지식 등 몇가지 문제가 있다. 멀티미디어 시스템은 표준화된 교수-학습 설계 원리에 의해 구성된 동일한 내용을 전달하므로 이러한 문제를 해결해 준다. 물론 개별화 학습을 가능하게 하는 다양한 경로를 제공하지만 교육내용 자체가 변화하는 것이 아니라 사용자의 요구에 따른 추가 정보나 보충 내용을 제시할 뿐이다.

체계화

기존의 교재 제작방식에 비해 멀티미디어 경영교육시스템의 교육내용 수정과 편집이 매우 효율적으로 이루어지고 네트워크 환경에서 사용될 경우 새로운 내용에 대한 전달이 거의 즉시 시행될 수 있다. 또한 다양한 전달매체를 내용 특성에 따라 적절하게 전달하므로 효율적으로 교육체제를 관리할 수 있으며 다양한 용도로 재활용도 가능하다. 시스템에 문제은행과 통계기능을 포함하고 이를 학생관리 데이터베이스와 연계하여 활용하면 효과적인 교육관리뿐만 아니라 학생관리와 연계된 상승효과도 기대할 수 있다.

편의성

멀티미디어 교육시스템은 대부분이 개인용 컴퓨터를 사용하기 때문에 사용자가 원하는 시간에 교육에 임하므로 사용자는 별도의 교육에 필요한 시간계획을 수립할 필요가 없다. 단지 원하는 시간에 컴퓨터를 가동시키면 된다. 따라서 사용자는 개인적으로 여유있는 시간에 편한 장소에서 필요한 교육을 받을 수 있다. 또한, 개별화된 학습내용을 제공하므로, 사용자는 개인적으로 필요한 내용 습득에만 집중할 수 있다. 개별화된 학습경로를 제공할 수 있도록 설계된 교육시스템은 비록 단일 시스템에서 운영되지만, 사용자의 개인적 특성과 여러 가지 요구에 따라 적절한 경로를 제시하므로 사용 편의성 및 교육 효과를 증진시켜준다.

시간절약 및 비용감소

멀티미디어 교육연수 시스템을 도입하여 사용한 기업의 활용결과보고서들은 대부분 연수에 소요된 시간 및 비용감소에 관하여 주목할만한 효과를 보여주고 있다. 전통적인 연수 방법에 비해 멀티미디어 교육연수시스템은 40 내지 45퍼센트의 시간감소 효과를 나타내거나 40에서 70퍼센트에까지 비용절감 효과를 얻었다고 보고하고 있다(Spitz, 1992).

직접경험 및 위험감소

고해상도 3차원 컴퓨터 그래픽 구현 기술에 기반을 둔 가상현실과 멀티미디어 시스템의 보고, 듣고, 느끼며 상호작용할 수 있는 다중 매체에 의한 내용 전달 기능을 활용한 컴퓨터 시뮬레이션의 응용범위는 갈수록 다양해지고 있다. 고가의 장비 조작에 적용할 수 있는 시뮬레이션은 실제 장비 구입 가격의 몇십분의 일가격으로 실제 장비 조작과 동일한 교육효과를 효율적으로 제공해 주며, 비행훈련과 탱크포사격에 관한 시뮬레이션은 훈련에 필요한 비용감소 효과뿐만 아니라 실제 환경에서 발생할 수 있는 위험요소를 제거하므로 안전하게 훈련에 임할 수 있게 한다. 또한 기상상태, 지형상태와 같은 다양한 환경을 모의할 수 있

으므로 여러 가지 조건하에서의 직접경험과 유사한 훈련 효과를 가능하게 한다. 가상현실과 시뮬레이션에 의한 훈련효과는 Gulf전에서 명확하게 입증되었으며, 컴퓨터의 저가화, 고기능화 추세에 따라 적용범위는 더욱 확산되고 있다.

결론적으로 멀티미디어 교육의 장점으로는 첫째, 시간과 공간의 제약 극복이며, 정보의 양과 질을 높일 수 있다. 둘째, 실제감과 현장감이 있다. 셋째, 학습자의 호기심을 자극하여 학습의 효율을 높일 수 있다. 넷째, CD-ROM을 이용한 인터랙티브 사례는 사례의 원인과 결과 이외에 여러 가지 대안을 제시하며 사용자가 선택할 수 있고 또 그러한 선택에 대한 여러 가지의 결과를 제시할 수 있는 이점이 있다. 다시 말해 여러 대안이 있으므로 학습자가 이러한 대안 중 자신이 최적이라 생각하는 의사결정으로 선택을 하고 그에 대한 피드백을 얻을 수 있으므로 학습의 효과가 좋다. 교육적 수준에서 인터랙티브 즉 상호작용적 멀티미디어 경영교육 및 학습도구의 또다른 강점은 다음과 같다. 안전한 경험학습의 장을 제공하며 오늘날의 사업환경의 복잡성을 간파하고 개인적, 조직적, 그리고 산업에 대한 지식을 넓히고 시간관리와 정보관리의 중요성을 강조하고 상호작용적으로 의사결정 과정의 질과 속도에 대한 지속적인 반성을 고취시킨다. 또한 해석, 문제해결과 의사소통 기술을 개발하여 기회와 문제발견 능력을 보충하게 되며, 팀빌딩을 가능케 하고 팀웍을 발전시킨다. 개인의 경험과 경영관리의 사고와 행동의 다양성을 평가할 수 있는 경험에 대한 성찰력을 제공한다. 다섯째, 언제든 지 자신이 놓쳤던 부분이나 이해가 잘 안되는 사항에 있어서 반복 학습이 가능하다. 마지막으로 학습의 자유로움을 최대한 살려 편안한 마음으로 학습에 임할 수 있다는 장점이 있다.

2) 멀티미디어 경영교육프로그램에 대한 문제점

우리는 멀티미디어를 활용한 교육프로그램을 통하면 첫 번째, 교육의 효율성이 증가되며, 두 번째, 이런 CAL이나 멀티미디어 학습 등은 학생의 동기유발을 향상시키고, 세 번째, 멀티미디어 교재는 능동적 학습을 촉진시키며, 네 번째, 멀티미디어 교재는 경험적 학습을 촉진시킨다는 가정을 하고 있다. 그러나 이러한 가정들은 경영교육자들이 멀티미디어 교육학습프로그램에 대한 이해와 준비가 부족할 경우엔 문제가 생길 수 있다(Davies and Crowther, 1995).

멀티미디어 교육이 갖는 단점으로는 첫째, 사람 대 컴퓨터(혹은 그 이외의 멀티미디어 도구)라는 비인간성으로 인한 학습능률의 저하, 둘째, 유연성의 문제, 셋째, 높은 비용의 문제가 있다. 멀티미디어 시스템의 초기도입 비용은 결코 적지 않다. 기존의 교육내용을 새롭게 편집하는 작업도 물론 쉬운 일은 아니며 외부

전문가의 도움을 필요로 할 경우가 매우 많다. 하드웨어의 보급과 함께 소프트웨어 즉 멀티미디어 CD-ROM 사례와 시뮬레이션 등에 대한 개발 투자가 필요하다. 넷째, 멀티미디어 경영교육프로그램의 현실성이 너무 높을 경우 부수적으로 학습에 대한 저항이 생길 수도 있고 학습에 대한 통제상의 어려운 문제점이 발생할 수도 있다(Gunz, 1995). 마찬가지로 정보는 자신이 받아들일 흥미가 있거나 또는 외부의 강제에 의하여 받아들여야만 할 때 그 정보나 지식을 습득하게 되는데 멀티미디어 화상을 통한 교육은 개개인에 대한 통제능력을 떨어뜨린다.

그러나 교육에 소요되는 제반비용과 시간 및 기존 교육시스템의 효율성 등을 고려할 때 새로운 시스템의 도입에 필요한 비용과 노력은 중장기적으로는 오히려 훨씬 경제적일 수 있다. 일방적 또는 비인간적이라는 단점은 인터넷이나 화상 토론 형식을 도입함으로써 극복해 나간다. 멀티미디어를 통한 학습이 건성으로 이루어지거나 혹은 학습 줄기의 맥을 연결시키지 못한 채 불성실하게 이루어지지 않도록 사전준비가 철저하게 이루어져야 한다. 이것을 방지하기 위해서는 우선 교육자체가 현재의 교육시스템이 제공하는 방식보다 훨씬 흥미를 끄는 방식이어야 한다. 더 많은 정보를 손쉽게 검색하거나 제공 받을 수 있는 환경이 되어야 한다. 그것은 곧 정보의 대량 공유를 의미하므로 정보 자체의 효율적인 관리가 무엇보다도 중요하게 된다. 또한 교수의 질적 수준 또한 현재보다 많이 향상되어야만 가능한 일일 것이다. 마지막으로 서술형 사례도 마찬가지로이기는 하나 수록된 매체의 정기적인 업그레이드가 없는 한 그 이상의 이론, 강의를 학습할 수 없다. 그러므로 회선을 통해 일정 기간마다 업그레이드가 되도록 조정하여야 한다.

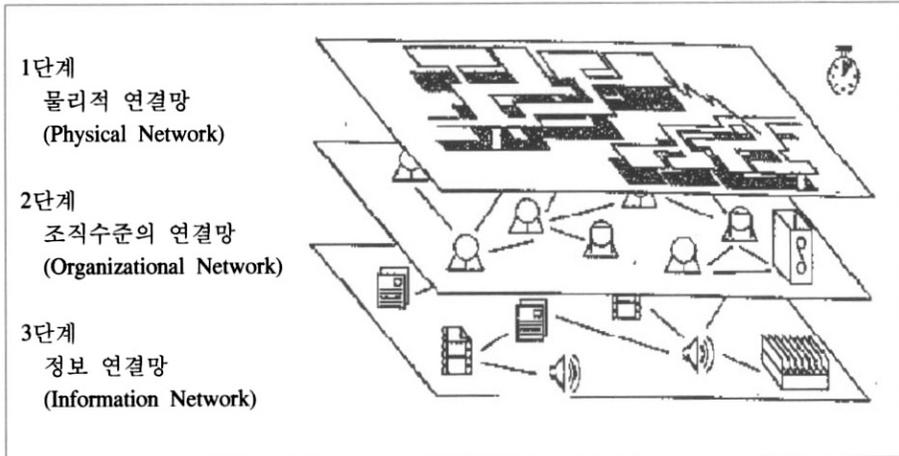
4. 멀티미디어 경영교육프로그램의 개발과 제작기술

멀티미디어 인터랙티브 CD-ROM 사례나 시뮬레이션을 제작하기 위해서는 기술적으로 가상 비즈니스 환경(VIBE: Virtual Interactive Business Environment)을 구현하여야 한다(Angehrn and Nabeth, 1997). 가상 비즈니스 환경에는 세 가지 수준이 동시에 고려되어야 하는데 첫번째 수준이 물리적 네트워크 수준이며, 두 번째 수준은 조직 네트워크이고, 세 번째 수준은 정보의 네트워크이다(〈그림 1〉 참조).

물리적 네트워크란 물리적 비즈니스 환경을 말하며, 조직 네트워크는 조직구조, 조직의 대내적 대외적 관계, 개인적 연결관계 등 정보 소유자들의 연결 네트워크를 말하며, 마지막으로 세 번째 수준인 정보의 네트워크는 정보의 원천인 비디오나 오디오 인터뷰, 각종 서류, 보고서, 데이터베이스, 회의, 전화, 전자메일, 뉴스레터, 사회적 연결관계, 실험 프로젝트 등 정보의 원천들이 연결되어 있는

연결망을 나타내는 수준이다. 이러한 가상 비즈니스 환경을 모형화하고 완성하는 데는 여러가지 다른 기술들이 유용하다. 1단계의 물리적 연결망을 구현하는 데는 하이퍼텍스트 도구, 3차원 모델링기법과 분배형 가상현실 프로그램 등이 필요하며, 2단계의 조직수준의 연결망을 구현하려면 그룹웨어기술(Johansen et al., 1991) 이나 대리인 기술(Ottaway and Burns, 1997) 등이 필요하고, 3단계의 정보의 연결망을 구현하기 위해서는 객체지향적인 지식구현 모델과 유전적 알고리즘, 신경망 기술 등이 필요하다.

〈그림 1〉 가상비즈니스환경(VIBE)의 세 가지 상호작용수준



출처: Angehm and Nabeth (1997) 참조

조직 수준의 연결망 단계는 사용자가 배우게 될 깊이 있는 지식의 대부분이 나타나는 장소이다. 이 단계에서 사용자는 상호 작용의 여러 형태들을 경험할 수 있게 된다. 이것은 (1) 예를 들면 회의실 또는 회사 식당과 같은 사회적 공간의 단순한 관찰, (2) 예를 들면 자료 보관소에 있는 데이터베이스에 연결하든지 또는 회사의 사보를 읽는 것에 의한 유용한 정보 원천의 자문 (3) 전자메일과 같은 기업내부의 가상 정보원천에의 접속, 그리고 (4) 조직 구성원과의 실질적인 상호 작용을 포함한다. 그러한 조직 구성원인 주인공 대리인은 Avatar로 불리우는 다른 대리인의 미리 규정된 행동에 의해 컴퓨터통제를 받는다.¹⁾ 또는 지식 발견과 지식 동화의 경우에는 조직 수준의 연결망에서 발생하는 상호작용과 사용자가 그들이 시작한 행동으로부터 얻어진 학습경험의 질에 따라 직접적인 영향을 받아

1) It's a Bird, It's a Plane, It's...an AVATAR! A Look at Worlds Inc.'s Alpha World, <http://www.online-magazine.com/awfeature.htm>; Jacobs, N. and Shea, R. The role of Java in InfoSleuth: Agent-based exploitation of heterogeneous information resources. <http://www.mcc/projects/infosleuth>.

통제된다.

컴퓨터에 기초한 사무실, 복도, 또는 회의실과 같은 가상 공간을 제시함으로써 완성된다. 그곳을 통해서 사용자/학습자를 포함하여 조직 내 구성원이 항해할 수 있다. 가상 공간과 항해 메커니즘을 충족시키는데 유용한 기술들은 두 가지 종류로 나뉘어지는데 2차원 평면과 상대적으로 정적인 제한된 항해만 가능한 옵션시스템으로부터 아주 현실감이 높은 기능을 제공하는 세련된 시스템까지 종류가 분류된다. 그러므로 간단한 가상 비즈니스 환경(VIBE)은 Hypercard, ToolBook, Director 또는 HTML-based packages와 같은 전통적인 하이퍼미디어 도구를 사용해서 작성할 수 있다. 그러한 환경에서는 예를 들면 사무실 또는 도서관의 그림과 같이 물리적인 네트워크 정적인 그림의 시리즈에 의해 보여진다. 그리고 정적인 이미지(문, 스위치 등)의 부분들과 연결된 'go to' 명령처럼 아주 간단한 행동을 통해서 항해할 수 있으며, 그런 간단한 표현에 현실감을 보이기 위해서 멀티미디어적 요소들이 동원된다. 예를 들면 카페의 배경음악이 주어진 분위기를 재연출하기도 하며 무역회사의 모습이나 은행의 장면이 등장하기도 한다. 더욱 생생한 현실감은 실시간 3D시스템을 모형화하고 가시화하는 가상현실 기술을 통하여 가능해진다. VRML(Virtual Reality Modeling Language)도구를 사용하여 단독(Stand-alone)형으로든 여러 명의 사용자가 참여할 수 있는(Multi-users Networked) VIBE형으로든 가상현실을 구현할 수 있게 된다.

5. 멀티미디어 경영교육프로그램의 소개

1) 멀티미디어 인터랙티브 CD-ROM 사례

현재까지 가장 많은 멀티미디어 인터랙티브 CD-ROM 사례를 개발하고 있는 곳은 Harvard Business School Publishing이다. Harvard Business School Publishing에서 개발하고 있는 The Interactive Manager™ Series는 1995년에 개발된 High Performance Management를 비롯해서 가장 최근 1998년 초에 개발된 Service Success에 이르기까지 다섯 종류의 인터랙티브 CD-ROM 사례가 개발되었다. 그 이외에 1997년 말부터 오하이오주 컬럼버스의 Council for Ethics in Economics에서 개발되고 있는 기업윤리 분야의 인터랙티브 CD-ROM 사례인 iCASE Series가 있다. 아직 저자가 직접 보지는 않았으나 불란서 INSEAD-CALT에서 개발되고 있는 CD-ROM Series가 있다고 한다(Angehrn, Jelassi and Giffin, 1994). 멀티미디어 인터랙티브 사례를 통해 관리자들은 그들 자신에 맞는 속도로 현실적이면서도 위험

없는 환경에서 그들의 새로운 경영기술 들을 연습할 수 있다. 인터넷이나 CD-ROM에 수록된 자료를 참고할 수 있고, 오디오나 비디오로 설명을 들을 수 있으며, 인터랙티브 사례연구를 할 수 있다. 역할연구를 하기도 하며 주어진 질문에 대한 답과 시나리오를 찾아가기도 하고 그리고 텍스트에 기초한 피드백을 선택하기도 하면서 그들이 좋아하는 학습 속도와 스타일대로 학습할 수 있다. 데스크 탑에서 사용할 수 있음은 물론 이 프로그램은 학습실험실이나 단체 교육현장에서도 또한 사용될 수 있다.

Pacific Dunlop China (A): Beijing,

Harvard Business School Interactive Case 696-701, 1997.

퍼시픽 던롭사의 중국 조인트 벤처인 베이징 의류직물공업사의 경영 딜레마 상황을 다룬다. 이 멀티미디어 사례에서 고민하고 있는 현실 경영자들을 만나보게 된다. 오랫동안 퍼시픽 던롭 본사에서 파견되어 공장장으로 근무해온 스티브 리틀리는 지쳐 있었다. 이런 그를 비디오로 만나 권한위양이 왜 안 이루어지며 전혀 다른 고객과 관습은 물론 정보기술과 공장 콘트롤하는 일이 왜 어려운지를 그를 통해서 듣게 된다. 멀티미디어 사례는 기존 사례와는 달리 경영상황에 비디오와 사운드, 그리고 컴퓨터 시뮬레이션을 도입하였다. 비디오 인터뷰를 통해 직접 경영자와 관련인사로부터 해설을 듣고 공장에 직접 방문을 해보기도 하며, 운영 시뮬레이션을 통하여 실제 현장에서 작업 흐름과정을 조작해 보기도 하면서 수익성 향상을 가능케 하는 여러 운영 모형을 테스트해 보기도 한다. WWW을 통한 하이퍼텍스트 링크를 통하여 여러 자원에 대한 접근도 가능하다.

In the Valley of the Shadow: Responsible Care and Worst-Case Scenarios in the Kanawha Valley, 1997, *iCASE Series,* Council for Ethics in Economics, Columbus, Ohio.

웨스트 버지니아주 수도인 찰스턴 근교의 카나와 계곡에는 8개 화학회사 15개 공장이 밀집해있다. 1984년 인도 Bhopal 사고와 1985년 이 지역에서의 비슷한 누출사고로 135명이 치료를 받기 이전까지는 지역사회의 태도는 많은 지역주민을 고용하고 있는 화학회사 들에게 호의적이었고 환경주의자 들을 과격분자 쪽으로 여겼으나 1985년 사고 이후 무조건적 신뢰에서 조건부 신뢰의 모습으로 커다란 변화가 일어났다. 화학공장 종업원과 관리자, 화학제조업자 협회, 언론, 환경론자, 비상계획위원회, 병원, 화학회사와 그 주주, 생태계 자체, 지역주민, 지방정부, 주정부, 연방정부관료 등이 바로 위 상황에서의 이해관계자 들이다. 각 이해

관계자들의 주장과 그 윤리적 근거는? 기업의 책임은 도대체 어디까지 인가? 단기적 경쟁력을 해치지 않으면서 어떻게 이상적 행동을 취할 수 있을까? 동업협회의 역할은? 개별 경영자의 가치관이 어떤 영향을 미칠까? 회사는 어떤 정보까지 공표해야 할까? 이 멀티미디어 인터랙티브 기업윤리CD-ROM사례는 Microsoft Internet Explorer를 기반으로 제작되어 있어 최신 자료는 물론 Forum까지 연결되어 직접 토론에 참가할 수도 있다.

High Performance Management, 1995, The Interactive Manager™ Series,
Harvard Business School Publishing.

이 프로그램은 최신의 멀티미디어 기술을 사용하여 현실세계의 기업상황 한가운데에서 경험을 통해 학습이 일어나도록 설계되었다. 그러한 상황에서 경영의사결정을 내리고 전문가로부터 피드백을 받으며 또한 무엇이 잘되었고 잘되지 않았는지에 대한 평가도 받게 된다.

Teams That Work, 1996, The Interactive Manager™ Series,
Harvard Business School Publishing.

신제품을 막 개발하여 출시를 눈앞에 둔 팀에 합류하여 성공과 실패의 갈림길에서 딜레마 상황을 경험하며 팀의 성과에 영향을 미치는 중대한 의사결정을 내리게 된다. 팀 구성원과 팀을 평가할 수 있는 도구들이 제공된다.

Coaching, 1997, The Interactive Manager™ Series,
Harvard Business School Publishing.

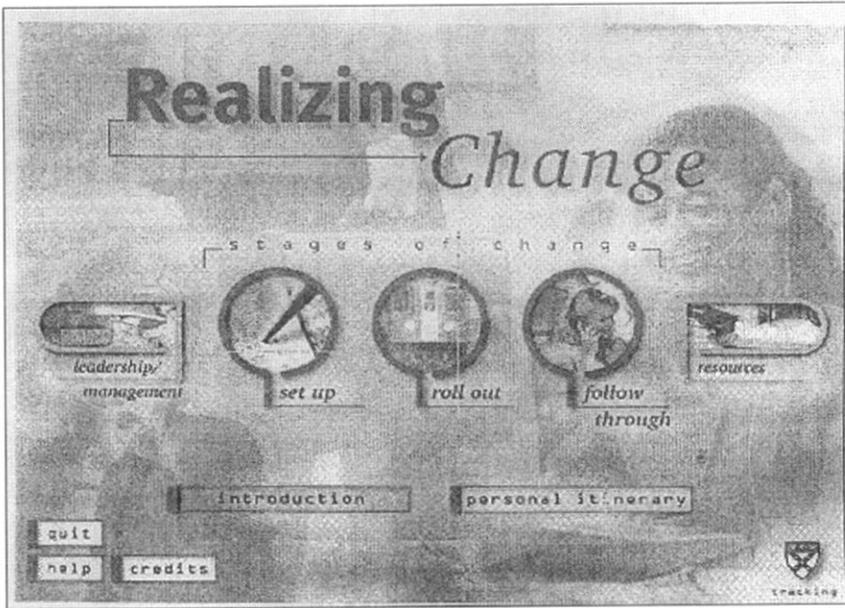
이 프로그램은 코우칭의 과정을 심층적으로 이해할 수 있으며 효과적인 코우칭의 기술을 습득할 수 있도록 설계되어 있다. 개인의 상황과 요구에 따라 교육 프로그램을 설계할 수도 있다. 효과적인 코우칭에 필요한 다섯 가지 기술을 마스터하기 위하여 인터랙티브 사례연구, 이 분야의 전문가인 Linda Hill 교수의 논평, 풍부한 자료도서관 등을 사용할 수 있다.

Realizing Change, 1997, The Interactive Manager™ Series,
Harvard Business School Publishing.

하버드대 John Kotter 교수의 Leading Change에 기반을 두고 제작된 이 인터랙티브 프로그램은 교육속도의 자기조절이 가능하게 설계되어 있으며 조직의 혁신과 변화에 필요한 전략과 행동들을 활용하여 변화의 장

애물과 어려움을 극복하고 성공할 수 있도록 도움을 제공해준다(<그림 2> 참조).

<그림 2> 멀티미디어 인터랙티브 사례의 예(Realizing Change)



Service Success, 1998, The Interactive Manager™ Series,
Harvard Business School Publishing.

서비스 관리는 오늘날 모든 사업에서 중요한 요소이다. 성공적인 서비스는 고객만족과 종업원 충성도를 형성하고, 수익을 증가시키므로써 좀 더 높은 기업성과를 이끌어 낸다. 과연 당신은 어떻게 효율적으로 서비스를 제공하는 조직을 만들겠는가? 이 프로그램은 모든 중간 관리자들을 개발하고 서비스경영에서 그들의 효율성을 강화 시키는데 도움을 준다. 이 프로그램은 매우 높은 이상적 서비스를 일상의 활동으로 바꿔준다. 종업원을 발전시키고, 서비스 능력을 향상시키기 위한 실제 훈련용 멀티미디어 인터랙티브 프로그램이다.

2) 멀티미디어 인터랙티브 CD-ROM 시뮬레이션

멀티미디어 인터랙티브 시뮬레이션은 경영상 중요한 전략적 개념에 대한 심층적 이해의 단계로 이끌기 위해 설계된 작품이다. 심층적 이해 단계란 경영자의 지적 이해를 실천적 차원의 이해로 변환시키도록 마련된 수준을 말한다. 바로 경

영자가 “무엇을 해야 하는가”를 이해하는 수준에서 “언제 그리고 얼마만큼 그것을 해나가야 하는가”에 대한 실천적 이해 수준으로의 변환을 말한다. 어릴 때 자전거타기를 배우던 시절을 상기해보면 아파나 엄마께서 “무엇을 해야 하는가”를 알려주시고, 우리는 “그래 할 수 있어”라고 생각하지만 실제로 자전거에 올라타면 이내 넘어지고 말았던 경험이 생각날 것이다. 바로 이것이 지적 이해와 실천적 이해의 차이이며 이러한 차이가 회사의 미래가 감각에 달린 중요한 시점에서 엄청난 성과의 차이를 만들어 낸다. 다행히도, 오늘날 컴퓨터와 멀티미디어 기술의 놀라운 발전은 인터랙티브 시뮬레이션 기술을 이용함으로써, 컴퓨터 상에서 기업성과를 악화시키거나 성공시킬 수 있다. 게다가 이러한 경험은 수 년이 걸려서가 아니라 단 몇 시간 만에 체험할 수 있게 한다. 이 인터랙티브 시뮬레이션을 통해서 조직의 놀라운 성과를 달성하기 위해서 무엇을 해야 하는지를 알게 될 뿐만 아니라, 언제 그리고 얼마만큼 그것을 해야 하는지도 알 수 있게 된다. “언제” 그리고 “얼마나” 해야 하는지를 알아채는 경영능력을 배양함으로써, 점점 복잡해지고 역동적이 되어가는 경영환경에서 제기되는 문제들을 보다 잘 다룰 수 있게 된다.

RGP Financial Services Building Service, Driving Profits, 1996, Developed by High Performance Systems, Inc., The Interactive Simulation Series, Harvard Business School Publishing.

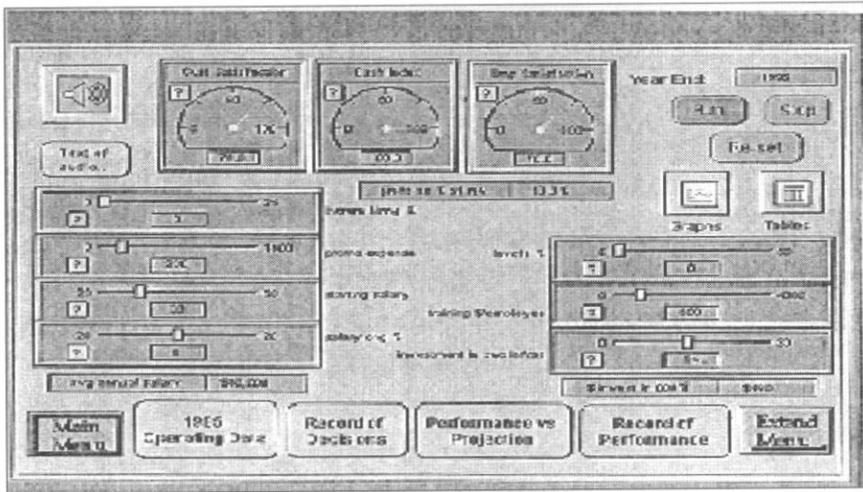
이 인터랙티브 시뮬레이션은 상태가 악화되기 시작한 RGP투자자문 회사를 되살릴 기회를 갖게 해준다. RGP는 고객만족도와 수익성이 점차 하락하고 있고 게다가 고객의 발길마저 점점 뜰해지기 시작한 금융서비스 전문 회사다. RGP의 보다 나은 성과를 위해서 스스로의 전략을 시험해 볼 수 있다. RGP의 기업회생방법을 찾아나가면서, 모든 서비스업에 있어서 전략적 변수들의 체계적 조화와 패턴을 찾아간다. 인터랙티브 시뮬레이션에서 원할 때는 언제든지 지난 시점으로 되돌아갈 수 있으며 수행하고 있는 전략이 목표를 달성하지 못한다면, 그 전략과 성과에 대한 예측을 다시 시도해볼 수 있다(<그림 3> 참조).

Balancing the Corporate Scorecard, 1998, Developed by High Performance Systems, Inc., The Interactive Manager™ Series, Harvard Business School Publishing.

이 인터랙티브 시뮬레이션은 기업의 비전과 전략을 수행하여 기업의 성과를 재무적 성과, 고객 지식, 내부경영과정, 그리고 학습과 성장의 네 가지 관점에서 종합 측정함으로써 통일된 집합체로 인식할 수 있도록

도와 준다. 다시 말하면 단기성과와 장기성과의 균형, 희망하는 기업성과와 이런 성과의 달성을 추진하는 동인들 간의 균형, 그리고 객관적인 측정치들과 주관적인 성과 측정치들 사이에서의 균형을 제공해 준다. Sentra 소프트웨어사의 새로운 최고경영자로서 당신은 파트타임 컨설팅 그룹에서 시작한 쉐트라 소프트웨어사를 전문 소프트웨어개발회사로 성장시켜나가는 과정 속에서 회사를 운영해 나간다. 비행 시뮬레이터 방법으로 설계된 이 프로그램은 재무적인 역사, 조직구조, 그리고 중요한 사업에 대한 의사결정을 위해 제공된 여러 자료를 사용하여 쉐트라 소프트웨어사를 장악하고 험난한 경영상황을 극복해 나간다.

〈그림 3〉 멀티미디어 인터랙티브 시뮬레이션의 예(RGP Financial Services)



Yes! The Interactive Negotiator, 1997, Developed by Conflict Management, Inc. and Learning Sciences Corporation in cooperation with Andersen Consulting, *The Interactive Manager Series*, Harvard Business School Publishing.

이 프로그램은 Getting to Yes의 저자인 Roger Fisher의 하바드대 협상프로젝트의 오랜 경험을 바탕으로 개발되었다. 협상을 준비하고 실행하는데 필요한 분석적 틀을 제공해 주는 것은 물론 인터랙티브 시뮬레이션을 통해서 목적과 개성이 다르고 협상스타일도 다른 상대방과 직접 협상해 볼 수 있도록 함으로써 현실세계 속의 협상과정을 실제로 경험해 보게 한다.

3) 경영교육현장에서의 적용사례

멀티미디어 경영교육프로그램은 기본적으로 학습하는 방법을 배우게 (learn-to-learn case) 설계되어 있다. 멀티미디어 인터랙티브 사례와 시뮬레이션은 경영세계가 어떻게 움직이는가에 대한 내용지식과 경영세계가 어떻게 움직이는지에 대해 어떻게 생각해야 할지를 말해주는 인지적 지식은 물론 그러한 사고 과정에 대해서 또다시 어떻게 생각해야 하는가에 대한 메타-인지적 지식을 통합적으로 학습에 적용할 수 있게 해준다. 이는 또한 명제적 지식의 학습에 그치지 아니하고 경험적 실천적 지식을 학습할 수 있게 하는 경영교육 도구라고 할 수 있다. 비디오 인터뷰를 듣고 보면서 정작 무엇을 듣고 보아야 할지, 어떤 문제가 가장 중요한 경영이슈인지, 그러한 이슈를 분석하기 위한 분석적 도구는 어떤 것이 알맞을는지, 어떤 가설과 가정이 연루되어 있으며 그러한 가설과 가정을 테스트하기 위해선 어떤 데이터가 필요한지를 살펴보게 된다. 학생들은 경영전략을 설계하고 팀학습을 경험하면서 궁극적으로 학습조직을 창조해 나가게 된다.

이러한 멀티미디어 경영교육프로그램, 즉 현재 개발된 여러 인터랙티브 사례와 시뮬레이션들은 그 내용에 따라 경영학 커리큘럼의 여러 과정에서 활용 가능하다. 예를 들면 경영학통합 포럼, 조직행동, 조직개발, 리더쉽, 경영정책, 마케팅, 창업전략, 협상전략, 기업윤리, 국제경영 등 여러 경영학 관련 정규과목은 물론 단기 경영자 교육프로그램에도 활용할 수 있을 것이다.

저자는 학부 조직개발론 강의와 MBA교육 프로그램인 Understanding People at Work의 강의를 통하여 몇 가지 멀티미디어 인터랙티브 사례와 시뮬레이션을 활용한 경험이 있다. 다음에서 이러한 경험을 체계적으로 분석 정리하고 구체적인 강의내용, 진행방법 및 제안점들을 정리해 본다. 이 과정의 참여 학생들은 멀티미디어 노트북 컴퓨터를 갖고 2-4명씩 학습 팀(learning team)을 구성한다. 다음 한 가지 멀티미디어 사례를 가지고 팀별로 상당기간 독립적으로 팀단위로 연구한다. 이 과정에서 학습팀들은 팀학습이 이루어지며 이를 바탕으로 전체 교실에서 학습결과를 정리 분석하여 발표한다. 이 발표는 학습결과만을 정리하여 발표하는 것에 그치지 아니하고 학습내용을 동료들에게 다시 재교육 또는 확산 전달시키도록 하였다. 참여한 학생 모두가 한 학습 팀의 일원이 되었으며 각 학습 팀들은 또 다른 학습 팀들과 공동학습을 꾸려나갔다. 회전목마처럼 학습을 확산시켜 나가는 카루젤(carousel) 방식을 채택하여 학습효과를 극대화하였다. 학습효과 면에서 이 강의는 “학습이 가득찬 조직(learningful organization)”으로 변화해 가는 것 같았다. 참여했던 학생들은 아주 긍정적으로 평하는 효과를 거두었다. 다음에 참여학생들이 쓴 저널의 내용을 발췌하여 인용한다.

"이번 기회에 공부하게된 멀티미디어 인터랙티브 시뮬레이션 "Yes! The Negotiator"은 아주 재미있고 흥미로웠다. 협상에 필요한 기본 일곱 가지 요소 및 제반사항을 익혀나가면서, 만 10년 이상 실무에서 국제협상 테이블에 임해 오면서도 과거에 내가 얼마나 무모하게 협상 테이블에 임했던가에 대한 심한 자책감을 느꼈기 때문일 것이다. 상대방의 입장은 전혀 고려하지 아니하고 오로지 나와 xx전자의 입장만을 전달하고 주장했던 내 모습을 생각해보면 당시 협상 상대방은 얼마나 나를 일방적이고 자신의 입장만을 생각하는 사람으로 판단했을까 하는 부끄러움이 앞선다. 단순히 주입식 강의보다는 인터랙티브 시뮬레이션을 통해 상대방의 반응을 직접 접하면서 훨씬 생동감있고 피부에 와 닿는 교훈을 얻을 수 있었다. 한가지 아쉬운 점이 있다면 나와 같이 일하고 있는 수출영업사원들 모두에게 같은 학습체험을 하게 하고 싶다는 것이다."

"이러한 교육방식은 강의내용보다 훨씬 많은 내용을 접할 수 있고 필요할 때마다 내용을 끌어낼 수 있었으며, 더 중요한 것은 학습을 얼마나 잘 수행하였는가를 프리젠테이션으로 평가함으로써 완벽하게 창의적으로 학습하게하는 동기를 부여했다고 생각한다. 또한 흥미를 가지고 학습을 유발시켰다. 시각적으로 제공되는 교육내용과 컴퓨터를 이용하여 교육함으로써 학습동기의 하나인 흥미를 유발시킬 수 있었다. 그러나 우리나라엔 아직 이러한 경영교육프로그램이 없고 주로 외국에서 제작된 것이어서 우리나라에서도 새로운 멀티미디어 경영교육프로그램을 조속히 개발하여야 할 것이다. 마찬가지로 이러한 새로운 교육방법을 도입하고 실험하는 교수도 많아져야 한다. 우리가 경험한 학습방법은 팀원들이 하나의 과제를 상호협력력을 통하여 해결하고 좋은 성과를 얻는 과정을 학습을 통하여 간접경험하게 해주었다. 또한 학습의 자율성과 창의성 보장을 통해 학습한 내용을 다른 사람에게 프리젠테이션을 통해 전달하는 살아있는 학습을 수행하였다고 생각한다."

"인터랙티브 사례와 시뮬레이션은 현행 교수방법과 비교하여 사전이론습득단계, 실습단계, 리뷰단계에 따라 현저한 차이점이 존재하고 있다. 사전이론 습득단계에서는 세계수준의 전문가의 체계화된 이론을 실제 강의 수준으로 배우게 되고 실제 기업상황과 가장 유사한 내용을 실감있게 다루게 된다. 실습단계에서도 실상황에서 발생하는 다양한 문제점에 대하여 전문적이고 사려깊은 조언을 받을 수 있고 방대한 참고자료를 이용할 수 있다. 제한된 공간과 시간적 제약에도 불구하고 최대한의 교육효과가 예상될 수 있다. 리뷰단계에 있어서도 구체적 활동결과가 나오며, 결과로부터 교육생 스스로 평가를 받고 스스로 동기부여가 된다. 팀활동의 경우엔 프리젠테이션을 통하여 평가됨으로서 지식의 습득은 물론 팀활동의 성공여부를 피드백

받을 수 있다. 또 한가지 가능한 방법은 실제 사례를 같이 시청하고 논의하는 것도 수업시간에 함으로써 기업교육형태로 3-4일 간 합숙 형태로 운영하는 것도 좋을 것 같다.”

“이제 더 작은 부분으로 들어가 한학기 동안 우리가 경험했던 몇 가지 CD-ROM 인터랙티브 사례와 시뮬레이션에 대하여 생각해 보자. 게임의 성격이 다분한 인터랙티브 시뮬레이션도 있었고 마치 책을 온통 CD-ROM으로 바꾸어 놓은 것 같은 프로그램도 있었다. 그러나, 이것들의 공통점은 예전의 교과서처럼 단순한 것이 아니라는 것이다. 각각의 내용에는 자신이 직접 확인해 볼 수 있는 체크리스트나 인터랙티브 사례연구와 역할연기가 들어 있었으며 항상 자신의 행동에 대한 피드백 또한 받아 볼 수 있다. 따라서, 단순히 교과서를 읽고 자신이 혼자 느끼고 배우는 것보다 훨씬 효과적이었다. 또한, 게임의 성격이 짙었던 인터랙티브 시뮬레이션들은 단순히 게임이라기 보다는 기업경영과 사람과 조직관리에 대한 지식을 자연스럽게 습득하게 하기 위한 알고리즘 안내서 같은 성격을 가지고 있었다. 우리는 그것을 실행함으로써 우리도 모르게 어떻게 회사를 경영하며, 어떤 의사결정이 적절하고, 어느 때 얼마를 결정해야 하는가에 대해서도 경험해 볼 수 있었다. 또한 상대방 친구와의 대화를 통해서 어떤 결과를 도출해야 하는 상황에서 서로에게 도움이 되는 방법도 있다는 것을 알게 되었다. 협상에 대한 지식을 배운 다음에는 미리 공부하지 않은 두 학생을 앞에 앉히고 어떤 협상 주제를 제시한 다음 미리 공부한 학생이 가운데서 조정자 역할을 하고 교수님도 중간중간에 참고의 말씀을 곁들임으로써 그 지식을 확산하고 얼마든지 우리의 확실한 실천적 지식으로 전환할 수 있었다.”

6. 맺음말

경영교육과 멀티미디어 기술은 공생관계를 유지하고 있는 것 같다. 경영교육 분야의 요구사항은 멀티미디어 기술의 발전 방향을 구체화시켜 오고 있으며, 멀티미디어는 새로운 경영교육환경의 가능성을 제시해 주고 있다. 경영교육분야는 멀티미디어 응용분야의 최우선적이며 매우 중요한 고객의 역할을 하고 있다. 또한 경영교육계는 멀티미디어 기술 전분야에 걸친 응용에 관한 구체적이고 실용적인 아이디어를 지속적으로 제공해 주고 있다. 멀티미디어를 경영교육에 활용하려는 노력은 점차 확산되어 가고 있으며, 경영교육에 미치는 효과도 기대 이상으로 클 것으로 예상되고 있다.

현재까지는 국내 경영교육현장에서 아직 멀티미디어 인터랙티브 사례나 시뮬레이션까지 개발되고 있지는 않으나 초보적 수준의 멀티미디어 교육프로그램의

개발에 대한 미미한 시도는 엿보인다. 예를 들면 비디오 사례 개발, CD-ROM 을 이용한 사례 개발 등의 시도를 한국경영학회 경영사례연구원에서 장려하고 있으나 아직 개발실적은 저조하다. 국내외 경영교육 현장에서의 멀티미디어 경영교육 프로그램의 도입과 활용은 이미 주지의 사실이므로 앞으로 멀티미디어 경영교육 프로그램을 적극적으로 활용함으로써 교육효과를 높이고, 멀티미디어 경영교육 프로그램을 개발하기 위한 개발팀을 학회차원에서 구성하여 그 개발 또한 긍정적으로 검토해야 할 것이다.

참 고 문 헌

- Alavi, M., Yoo, Y. and Vogel, D. R. (1997) Using information technology to add value to management education. *Academy of Management Journal*, 40, 6, 1310-1333.
- Angehrn, A. A., Jelassi, T. and Giffin, A. (1994) The Minitel multimedia case. *INSEAD-CALT CD-ROM Series*.
- Angehrn, A. A. and Nabeth, T. (1997) Leveraging emerging technologies in management education: Research and experiences. *European Management Journal*, 15, 3, 275-285.
- Bilimoria, D. (1997) Management educators: In danger of becoming pedestrians on the information superhighway. *Journal of Management Education*, 21, 2, 232-243.
- Biocca, F. (1992) Virtual reality technology: A tutorial. *Journal of Communication*, 42, 4, 23-72.
- Cole, G. (1993) Multimedia and education. *The European Multimedia Yearbook 1993*, Interactive Media Publications, 67-69.
- Davies, M.L & Crowther, D.E.A. (1995) The benefits of using multimedia in higher education: Myths and realities. <http://www.cti.ac.uk/publ/actlea/issue3/crowther/crowther1.html>, *Active Learning*, 3.
- Elfin, M. (1991) The college of tomorrow: How multimedia computer technology is reshaping the way students learn and professors teach. *U.S. News & World Report*, September 28, 110-112.
- Feldman, H. D. (1995) Computer-based simulation games: A viable educational technique for entrepreneurship classes? *Simulation & Gaming*, 26, 3, 346-360.
- French, R. and Grey, C. (Eds.) (1996) *Rethinking management education*. London: Sage Publications
- Graham, A. K., Morecroft, J. D., Senge, P. M. and Sterman, J. D. (1992) Model-supported case studies for management education. *European Journal of Operational Research*, 59, 1, 151-166.
- Gunz, H. P. (1995) Realism and learning in management simulations. *Journal of Management Education*, 19, 1, 54-74.
- Halfhill, T. R. (1996) Agents and avatars. *Byte*, February.
- Jacobson, L. (1991) Virtual reality: A status report. *AI Expert*, August, 26-33.
- Johansen, R., Sibbet, D., Benson, S., Martin, A., Mittman, R. and Saffo, P.(1991)

- Leading business teams-How teams can use technology and group process tools to enhance performance.* Addison-Wesley.
- Kay, A. C. (1991) Computers, networks and education. *Scientific American*, September, 100-107.
- Keys, J. B. (1997) Strategic management games: A review. *Simulation & Gaming*, 28, 4, 395-422.
- Keys, B. and Wolfe, J. (1988) Management education and development: Current issues and emerging trends. *Journal of Management*, 14, 2, 205-229.
- Keys, B. and Wolfe, J. (1990) The role of management games and simulations in education and research. *Journal of Management*, 9, 2, 307-336.
- King, S. (1996) IT-USE multimedia software. *Management Learning*, 27, 3, 383-385.
- Knotts, Jr., U. S. and Keys, J. B. (1997) Teaching strategic management with a business game. *Simulation & Gaming*, 28, 4, 377-394.
- Malone, T. W. and Rockart, J. F. (1991) Computers, networks and the corporation. *Scientific American*, September, 92-99.
- Morris, R. J. (1995) Software support in the strategic management course: A review of simulations and case analysis tools. *Journal of Management Education*, 19, 1, 138-155.
- Ottaway, T. A. and Burns, J. R. (1997) Adaptive, agile approaches to organizational architecture: Utilizing agent technology. *Decision Sciences*, 28, 3, 483-511.
- Pea, R. and Gomez, L. (1992) Distributed multimedia learning environment: Why and how. Northwestern University, The Institute for the Learning Sciences, Technical Report No. 25.
- Porter, L. W. and McKibbin, L. E. (1988) *Management education and development: Drift or thrust into the 21st century?* New York: McGraw-Hill.
- Reisman, S. and Carr, W. (1991) Perspectives on multimedia systems in education. *IBM Systems Journal*, 30, 3, 280-295.
- Senge, P. M. (1990) *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization.* New York: Doubleday Currency.
- Senge, P. M. and Sterman, J. D. (1992) Systems thinking and organizational learning: Acting locally and thinking globally in the organization of the future. *European Journal of Operational Research*, 59, 1, 137-150.
- Spitz, C. (1992) Multimedia training at Hewlett-Packard. *Training & Development*, June, 39-41.
- Sterman, J. D. (1992) Teaching takes off: Flight simulators for management education.

OR/MS Today, October 1992, 40-44.

- Stytz, M.R., Hobbs, B., Kunz, A., Soltz, B. and Wilson, K. (1995) Portraying and understanding large-scale distributed virtual environments: Experience and tentative conclusions. *Presence*, 4, 2, Spring.
- Thavikulwat, P. (1995) Computer-assisted gaming for entrepreneurship education. *Simulation & Gaming*, 26, 3, 328-345.
- Webster, J. and Hackley, P. (1997) Teaching effectiveness in technology-mediated distance learning. *Academy of Management Journal*, 40, 6, 1282-1309.
- Wells, R.A.(1989) A review of educational technology for management development. *Journal of Management Development*, 8, 2, 33-40.
- Wolfe, J. (1997) The effectiveness of business games in strategic management course work. *Simulation & Gaming*. 28, 4, 360-376.
- Wolfe, J. and Roge, J. N. (1997) Computerized general management games as strategic management learning environments. *Simulation & Gaming*, 28, 4, 423-441.