

산업디자인 교육과정 중 컴퓨터 SOFT-WARE 교육에 관한 연구 - IBM 사용자를 중심으로

A Study on the Education of Computer Software in Industrial Design Curriculum - In the Basis of IBM PC Users

이재호, 변혜석
국민대학교
가야대학교 컴퓨터 공학부

Lee Jae-ho, Byun Hye-seok
Kookmin Univ.
School of Computer Engineering, Kaya Univ.

● Keywords : Design, Education, Software

1. 머릿말

산업 디자인은 시대와 환경에 의해 그 과정과 방식이 변화해 왔다. 또한 컴퓨터 관련 기술의 발전은 사람들의 사고와 생활방식에 많은 영향을 미쳤으며, 물리적이고 실제적인 제품개발에서 소프트웨어의 중요성에 대해서는 이미 각계의 많은 사람들이 공감하고 있지만 실제적인 디자인 워크에서 이러한 컴퓨터 소프트웨어에 의한 개발업무나 프로세스에 대한 이해가 부족하기 때문에 효율적인 진행이 이루어지고 있지 않은 실정이다. 이러한 컴퓨터의 일반화와 도구화로 인한 디자인 상황의 변화는 대학의 디자인 교육에서부터 절실히 요구하고 있지만 새로운 환경에 대한 적응은 현재 그 과도기를 맞이하여 컴퓨터 교육에 관한 이론적 정립과 실험적 결과를 내 놓지 못하고 있다. 대학은 과거의 디자인 교육방식에 대한 성과와 이론적 토대를 바탕으로 새로운 환경에 적용할 수 있는 인재를 양성해야 한다. 따라서 본 연구는 디자인 업무에서 컴퓨터가 차지하는 영역과 디자인 교육에서 적용 될 수 있는 교과과정과 교육방법을 분석해 봄으로써 정보화 사회에서 적용할 수 있는 디자이너를 양성하기 위한 컴퓨터교육 방향을 설정하는데 도움이 되고자 한다.

2. 연구방법

본 연구는 관련자료의 분석과 디자인 과정을 소프트웨어의 운용적 시각에서 실제적인 기업에서의 디자인 업무와 현재의 디자인 교육에서 컴퓨터 소프트웨어 교육을 비교, 분석해봄으로써 고려되어야할 현황에 접근하고자 했다.

3. 디자인 실무와 교육에서의 컴퓨터 소프트웨어 활용 현황

3-1 디자인에서 컴퓨터 소프트웨어의 도입

1946년 최초의 컴퓨터 ENIAC이 등장한 이래 컴퓨터 테크놀로지분야는 많은 변화와 발전을 해왔다. IC(Integrated circuit)기술 등의 혁신을 통해 성능의 비약적인 향상과 발전은 엔지니어를 위한 Auto CAD (Computer Added Design)와 CAM(Computer Added Manufacture)의 개발로 컴퓨터를 활용하는 시대에 접어들게 되었고, 이어 산업디자인 분야에서도 CAD System을 이용한 비용 및 공기(工期)단축에 기여한 바가 크다. 특히 그래픽 인터페이스를 기반으로 한 Operating System 즉 Windows의 출시로 사용자가 보다 쉽게 디자인 업무에 이용할 수 있게 되었다.

3-2 디자인 실무에서의 Software의 활용

1980년대 이후 컴퓨터의 급속한 발전은 많은 디자인 작업이 디지털 기술에 의해 대체되었다. 1990년대에 들어서 컴퓨터 성능 향상에 힘입어 문서를 작성하거나 도면을 그리고 수정하기 위해 컴퓨터의 이용이 확대되었으며, 보다 나은 품질의 결과물을 위해 Graphic software는 절대적 위치를 확보하기 시작했다. 또한

1994년경에는 World Wide Web 의 확산과 통신 기술의 발달로 업무의 관리에서 정보의 수집에 이르기까지 광범위하게 Internet 이 이용되기 시작했으며 network기술이 보급되어 일반사무실에서 LAN망을 설치하여 이용하고 있다. 따라서 디자이너의 경쟁력 향상이라는 차원에서 Computer 관련기술 즉 Utility, OS(Operating system), LAN과 C/S환경 및 Hardware장비에 대한 이해와 응용소프트웨어인 2D, 3D graphic software, Drawing software, Communication, Research and DataBase, Presentation 에 이르기까지 활용능력이 요구되고 있다.

이는 디자인 실무적 관점에서 바라볼 경우 개인의 부가치 향상을 위해 '디자이너' = '컴퓨터 기술자' 화되어야만 그 역할을 제대로 수행할 수 있다는 시각에서 이해되어진다.

디자인 업무에 있어서 대기업과 중소기업 그리고 전문회사는 그 내용과 성격에 다소 차이가 있다.

대기업의 경우 디자이너의 역할은 보다 전문성을 띠고 있다. 따라서 Software 의 활용에 있어서도 디자인 프로세스상의 Styling 에 치중하여 그래픽 처리능력을 위한 2D 및 3D Software의 심도 있는 능력이 요구된다. 한편 직급이 올라감에 따라 관리 및

[표-1] 분야별 소프트웨어 사용현황

	대기업	중소기업	전문회사
OS	Unix/NT/Windows	Windows/NT	Windows/NT
2D graphics	Photoshop/CorelDraw	Photoshop/CorelDraw/Painter	Photoshop/CorelDraw/Painter/Illustrator
3D graphics	Alias/Catia/CDRS/Max	3D studio/Max/soft image/light wave	3D studio/Max/soft image/light wave
Drawing	Autocad	Autocad	Autocad
Communication/Research	Groupware/Internet/Web browser	Internet/Web browser/LAN	Internet/Web browser/LAN
Data base	ERP/Oracle/MSDB	Oracle/MSDB/Access/Excel	Excel
Presentation	Powerpoint/MMD	Powerpoint/Flash/Html	Powerpoint/Flash/Html/MMD
Paper work	MS word	MS word/Hangul/Excel	MS word/Hangul/Excel

Presentation Software의 활용능력이 추가로 요구되며, 사용 소프트웨어의 Version 향상과 직급에 따른 적합한 소프트웨어 교육을 실시함으로써 개인의 능력을 향상시킬 수 있는 기회를 제공하고 있다.

이와는 달리 중소기업 및 디자인 전문회사의 경우 디자이너의 업무는 보다 포괄적이기 때문에 소프트웨어 활용뿐만 아니라 관리와 이해가 필요하며, 유사기능의 다양한 소프트웨어간의 연관관계까지도 이해해야만 한다. 또한 디자인 프로세스상의 Styling 외에 정보의 수집과 관리를 위한 소프트웨어 이용이 필수적이며

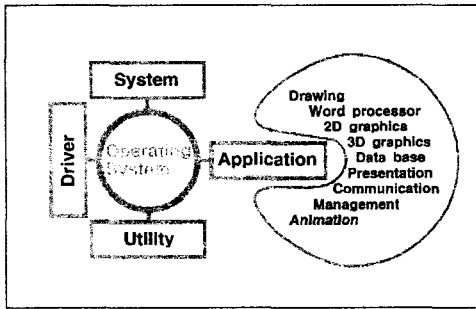
디자인 비즈니스에서도 활용되고 있다.

그밖에 개인의 컴퓨터를 관리하기 위한 기본지식 즉 하드웨어와 Utility, OS, Driver 등의 이해와 활용이 요구되며 나아가 거래처의 컴퓨터 시스템 환경조차도 잘 파악하고 적절히 대처 할 수 있는 능력 또한 요구된다.

3-2-1 디자이너에게 요구되는 소프트웨어

OS를 중심으로 응용 소프트웨어를 분리하여 나열하면 아래와 같다. 이들 다양한 소프트웨어 군은 정보화 사회에 따른 일반적 디자인 환경에서 이용되고 있는 것들이며, 전문 분야의 업무수행에 따른 소프트웨어 군은 그 종류를 모두 나열할 수 없을 정도로 많다.

[그림-1] 소프트웨어의 분류



3-3 대학 교육에 있어서 소프트웨어

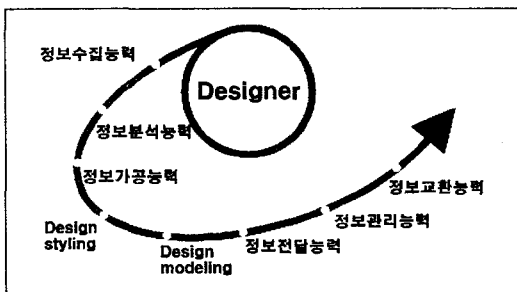
80년대 중반 초보적인 2D Graphic Software와 CAD System이 도입되기 시작하여 이를 지도하는 교과목이 개설되었다. 90년대에 이르러 Windows환경이 개발되면서 디자이너가 필요로 하는 소프트웨어의 실습과 활용이 Windows환경으로 집중되어 교육하고 있다. 또한 90년대 중반에 Internet의 확산과 더불어 대학 정보화가 구축되었고 통신 및 Web의 개발에 필요한 관련 소프트웨어를 교육하기 시작했다. 이러한 과정의 개설은 상황변화에 따라 적합한 학습내용을 선택한 것임에는 틀림없으나 "정보화"라는 대 전제하에 이루어졌다고는 판단하기 어렵다.

4. Computer Software교육의 방향

4-1 교육과정에 의한 교육

대학에서는 현재 컴퓨터 소프트웨어의 중요성을 인식하고 거의 모든 대학에서 소프트웨어 교육을 위한 과목을 개설하고 있다. 이러한 교육의 내용을 살펴보면 산업디자인학과의 경우 Auto Cad 와 3D Graphic Software가 대부분이며 일부 대학에서는 교양과목을 통해 Word processor 및 Office Ware 등으로 나타나고 있다.

[그림-2] 디자인 프로세스상의 Computer 관련능력



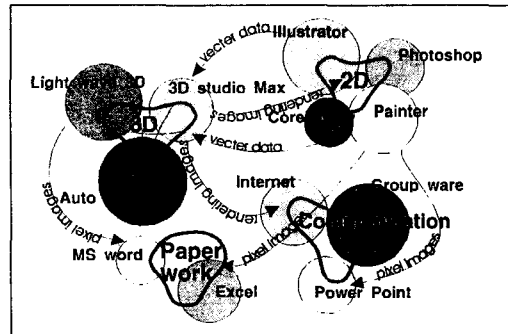
그러나 CAD는 보다 나은 품질의 디자인 결과물을 얻기 위해 개설되었으나 현재와 같이 정보화가 진행된 상황에서는 학생의 정보력 향상이라는 시각에서 재고되어야 한다.

따라서 컴퓨터 소프트웨어의 교과과정을 통합된 프로세스로 이해하고 관리해야하며 더 많은 시간을 할애하여 디자인 업무와 관련된 소프트웨어의 분석과 앞으로 사용될 영역의 예측이 필요하다. 정보력과 관련된 소프트웨어 이용실태를 파악하고 전문교수를 기용하여 실무와 연계된 적합한 교육관리를 실시해야 할 것이다.

4-2 학습과정에 의한 교육

소프트웨어의 활용은 이미 개별적 활용단계를 넘어지고 있다. 따라서 교과별 진행프로젝트에 활용방침을 설정하여 유용한 대처능력을 향상시킬 필요가 있다. 컴퓨터의 학습을 목적으로 하

[그림-3] Software상호 연관관계



지 않는 디자인 교과 과정에서 자료조사와 정보수집을 위한 통신 및 전자시스템, 학생 상호간 커뮤니케이션과 리포트의 작성 및 발표를 위한 테크닉 등에 소프트웨어의 사용을 적극 활용하도록 유도할 수 있다. 이는 다양한 컴퓨터 소프트웨어의 상호연관성을 이해하게 하고 적절한 활용방안을 스스로 모색하게 함으로써 컴퓨터 소프트웨어의 운용상 분별력을 향상시키는 결과를 얻을 수 있게 될 것이다.

4-3 보충과정에 의한 교육

최근 소프트웨어의 불법 복제에 대한 규제는 컴퓨터 교육의 비용 상승으로 이어지고 있으며, 하드웨어의 성능 또한 급격히 발전하기 때문에 대학은 컴퓨터 교육에 대한 체제정립과 재고가 절실히 요구되고 있다. 그러나 예산확보와 행정처리의 어려움 때문에 이를 해결하는 것은 쉬운 일이 아니다. 따라서 각 대학은 소프트웨어 교육의 주된 방향을 설정하여 제시하고 소프트웨어의 전체적 이용실태를 파악하며 무엇보다도 적합한 성능의 장비를 구입하여 연구중심의 교육을 실시하고 외부 컴퓨터전문 교육기관과의 연계를 통해 탄력적인 보충교육을 실시하는 등의 보다 효과적인 대안 방안을 모색할 필요가 있다고 사려된다.

5. 맺음말

다양한 소프트웨어는 이를 이용하는 디자이너들과 이를 교육하는 대학에서의 효율적 관리를 위해 이제 새로이 평가되고 분석되어야 한다. 이는 미래 소프트웨어의 가치와 사회동향을 판단하고 이를 교육에 반영하여 우수한 디자이너 양성을 위한 효율적 지도가 요구되며 따라서 소프트웨어에 대한 전반적인 사용실태의 파악과 소프트웨어간 연관관계를 분석하고 이를 예측할 수 있는 교육 환경이 이루어져야 한다는 것이다.

한편, 향후 본 연구의 과제는 디자인관련 소프트웨어가 디자인 워크에 어떠한 형태로 적용되고 영향을 미치는 가를 바탕으로 한 실증적 분석과 경제적이고 효율적인 교육방안을 제시하는 것이다.