

온라인 디자인 교육을 위한 인식론적 고찰

A Study on the Epistemology for the Development of On-Line Design Education

권은숙

한국과학기술원 산업디자인학과

Kwon, Eun-Sook

Dept. of Industrial Design, KAIST

• Key words: Design Education, On-line Learning, Epistemology, Constructivism

1. 서론

컴퓨터 기술과 네트워킹 기술이 급속히 발전되면서 디자인 교육의 내용과 방법이 변화가 일고 있다. 특히 인터넷과 멀티미디어 기술의 발전은 인간이 사고하고, 행동하고, 생산하는 방식의 전반에 걸쳐 커다란 영향을 미치기 때문에, 제3의 교육혁명이라고 불릴 만큼 교육의 근간에서부터 변화를 유도한다. 이같은 변화의 흐름 속에서, 인터넷을 활용한 온라인 또는 사이버 교육은 24시간/7일/365일 어디서나 접속이 가능하다는 매체의 특성때문에 제도권 교육의 한계를 극복할 수 있는 대안적 교육으로 인식되기도 한다.

그러나 디자인 교육으로서의 가치 있는 컨텍스트(Context)와 콘텐츠(Contents)를 제공하지 않는 한, 인터넷이나 디지털 기술은 정보의 자원이나 도구(tool)로서의 차원을 벗어나지 못한다. 즉, 디자인 교육의 내용과 방법은 변하지 않고, 단지 새로운 매체를 활용하여 교육의 확장을 추구하는 것은 질적인 교육을 중요시하는 21세기 교육의 패러다임에 적합하지 않다. 온라인 교육이 디자인 교육을 확장시킬 수 있지만, 이를 긍정적으로 적용하기 위해서는 디지털 시대의 교육환경에 적합한 디자인 교육의 모델을 새롭게 정립할 필요가 있다. 또한 이같은 교육의 모델을 위해서는 새로운 패러다임에 부합되는 디자인 지식과 학습에 대한 본질을 재고찰함으로써, 디자인 학습의 컨텍스트와 콘텐츠가 개발될 수 있다.

본 연구의 목적은 디자인 지식의 주체, 대상, 학습의 목표 및 과정을 해석하는데 기초가 되는 인식론(epistemology)의 특성을 이해함으로써, 다른 인식론이 제공하는 디자인 교육의 차별적 특성을 분석하고, 새로운 인식론을 통하여 온라인 교육의 특성에 적합한 디자인 교육의 이론과 실재를 탐구하고자 한다. 특히 20세기의 심리학, 교육학을 기반으로 발전된 구성주의(Constructivism) 인식론의 인지적(cognitive), 사회적(social) 학습이론을 적용하여 개발된 '웹기반 디자인 교육'의 사례 연구를 통하여, 인식론에 기반한 디자인 교육 모델의 개발 및 활용성을 제시한다.

2. 디자인 패러다임의 변화와 인식론의 관계

2-1. 디자인 패러다임의 변화

빅터 마고린 Victor Magolin (1989)은 포스트 모던사회에서 디자인의 가치가 더 이상 절대적이고, 중립적이지 않음을 강조한다: "디자인의 기여가 범세계적으로 인식되고, 인정되는 중립적인 공간에서 디자인은 탄생하지 않는다. 그보다 디자인

은 사용 가치 (use-value)에 관계된 제품을 필요로 하는 사회 속에서의 반론적 개입이고, 다른 한편으로는 순간적인 시뮬라크라(simulacra)로 변환되도록 이미 결정되어진 것이다" (p. 11). 마고린과 같이, 디자인의 절대적인 가치 뿐 아니라 디자인의 중립성도 존재하지 않는다고 볼 때, 디자인의 지식과 행위는 새로운 정의를 필요로 한다. 울프강 요나 Wolfgang Jonas (2001)는 디자인을 "예상적 anticipative, 자생적 generative, 사용 중심적use-oriented, 통합적 integrative, 그리고 맥락에 민감 context-sensitive 하다"고 정의한다.

이와 같이 디자인의 패러다임이 사용자 중심적, 맥락적, 통합적, 자생적으로 변화되면서 디자인 연구의 특성 또한 학문 간의 경계를 허물거나, 학제적 연구를 추구하는 디자인 담론으로 발전된다. 그러나 디지털 미디어의 발전으로 더욱 가속화된 패러다임의 변화 속에서, 디자인 교육계는 최근에서야 새로운 교과과정의 개발 및 교육내용의 개발을 다루기 시작하였다. 특히 바람직한 교육의 모델을 제시하기 위하여 논의되어야 할 문제들은 다음과 같다: 디지털 시대에서 변화의 주체와 대상은 무엇인가? 이같은 패러다임에 적합하고, 효과적인 디자인 학습은 무엇이고, 어떤 교육의 모델로 학습되어야 하는가?

2-2. 인식론의 비교: 객관주의와 구성주의

지식(knowledge)의 본질과 그 과정(knowing)은 인식론(epistemology)에서 중점적으로 다뤄진다. 특히 다양한 기술과 문화의 발전으로 복잡성을 더해가는 포스트 모던 사회에서, 인식론에 대한 재고찰은 새로운 패러다임에 따른 디자인 담론의 학문적, 실제적 연구의 기틀을 제공한다는 점에서 중요하다. 지식의 본질과 학습의 과정을 해석하기 위한 대표적인 인식론으로서 본 연구에서는 객관주의(Objectivism)와 구성주의(Constructivism)를 비교한다.

객관주의는 지식의 실제, 속성, 관계를 이해하기 위해서 학습되어야 할 내용이 구조적으로 정립되고, 이를 학습자에게 전달함으로써 교육이 이뤄진다고 믿는다. 교사는 학생에서 지식을 전달하는 역할을 갖게되며, 학생의 학습은 수동적으로 이뤄진다. 21세기 심리학, 철학, 교육학을 중심으로 발전된 구성주의는 이론화된 대상이 지닌 객관적 속성을 제외시킴으로써, 지식과 대상의 관계를 재정립한다. 즉, 구성주의는 실재를 직접 이해하는 것에 지식을 국한하지 않으며, 학습자의 개인적 경험과 현실의 맥락 속에서 실제에 대한 지식이 쌓여간

다고 믿는다. 따라서 구성주의적 관점에서 볼때, 학습의 주체는 교사가 아니라 학생이며, 학생의 적극적이고 참여적인 학습의 방법으로 자신의 세계관을 형성하는데 학습의 가치를 둔다. 다음의 표2-1은 객관주의와 구성주의의 특성을 비교한 것이다.

[표 2-1] 객관주의와 구성주의 특성 비교

	객관주의	구성주의
학습 내용 contents	배워야 할 것의 실제 what is to be learned	어떻게 배우는가를 학습 learn how to learn
학습 learning	선형적, 순차적 linear, sequential	비선형적, 협동적 non-linear, collaborative
교사 instructor	지식의 전달, 전이 transfer knowledge	개인 경험의 축적, 구축 build knowledge
학습자 learner	수동적 passive	능동적 active
교육모형 education model	지식의 전이 모델 knowledge transmission of education	지식의 거래 모델 knowledge transaction model of education

CD-title, 비디오 등의 멀티미디어 교육이 크게 확장되면서 급성장하였던 교육공학(Education Technology)은 행동주의 교육이론을 바탕으로 객관주의적 인식론에 기반을 둔다. 객관주의자와 구성주의자간에 이어지는 많은 논의의 글들은 (Duffy & Jonassen, 1992; Moll, 1990) 지식의 본질과 학습의 방법에 대한 다양한 가능성을 제시하기 때문에 가치가 있다. 지식을 학습자 스스로 쌓아가는 것이 바람직하다는 구성주의적 해석의 가치를 인정하면서도, 모든 지식에 이를 적용하는데는 문제가 있다는 행동주의자들의 반박도 구성주의에 기반한 디자인 교육모형의 구축에 참고할 필요가 있기 때문이다.

3. 디지털 기술의 발전이 교육에 미치는 가치

3-1. 구성주의와 디자인 교육

디자인의 패러다임이 통합적이고 맥락에 민감한 문제를 해결해야 하는 상황으로 변화된 속에서, 구성주의 인식론은 디자인 학습의 목적과 가치를 재고찰하는데 매우 유용한 방향을 제시한다. 특히 학습자 중심의 교육(learner-centered education)과 학제성 및 협동적 교육방법을 강조하는 점은 변화된 디자인 패러다임과 잘 조화되기도 한다. 최근 디자인 기업이 요구하는 디자이너의 자질에서도 학제적인 팀 프로젝트를 이끌어갈 수 있는 지식의 확장 및 유연성을 크게 강조하기 때문에, 빠르게 변화되는 사회와 문화의 흐름에 능동적으로 대처할 수 있는 디자이너의 능력은 디지털 시대의 디자이너들이 우선적으로 학습하여야 할 영역이 되고 있다. 즉, '어떻게 학습하는 가를 배우는 것'이 교육의 목표가 되며, 그 방법에 있어서도 비직선적이고 협동적인 학습을 통하여 맥락적/학제적 디자인 문제를 해결할 수 있는 능력을 키우는 것이 중요하다.

3-2. 구성주의에 기반한 온라인 교육의 특성

네트워크 기술의 발전은 비선형적 정보의 흐름과 동시공학적 디자인 문제해결을 가능하게 해 줌으로서, 피아제 Piaget 이후 구성주의자들이 제기해 왔던 개인의 경험 확장과 사회적 교육을 현실화 시켜준다. 특히 대표적인 구성주의 학습이론으로서 본 연구에서 중점적으로 다룬 인지적

구성주의와 사회적 구성주의는 온라인의 학습매체를 통하여 학습자 개인의 인지 능력을 확장시키고, 협동적 학습의 과정을 통하여 사회화된 학습의 중요성 및 가치를 강조한다.

3-3. 웹기반 디자인 교육 사례

디자인 학습의 목적을 개인 경험의 확장, 그룹과 세계에 대한 사고의 발전으로 두고, 본 연구인은 1학년과 4학년 디자인 수업에서 온라인 교육 방법을 적용한 사례연구를 수 차례 진행하였다. 온라인 프로그램의 메뉴 구성은 구성주의 학습 이론을 효과적으로 반영할 수 있도록 다양한 문헌조사와 실험을 통하여 개발되어졌다. 예를 들어, 학습의 과정이 그룹 구성원 또는 교육자와의 원활한 대화 및 정보의 공유 활동을 통하여 형성되며, 학습의 내용도 비선형적으로 구성하여 다양한 학습의 경험을 능동적으로 확장시킬 수 있게 함으로서 인터넷 매체가 지닌 특성과 구성주의 학습 이론을 결합하는 것이다. 사례연구에서, 구성주의 인식론에 기반하여 온라인 교육 구성에 적용된 학습자 중심 교육이론의 예는 다음과 같다.

- thinking map: 수평적 교육 내용의 확장을 위한 기본 맵
- phenomena: 디자인 주제에 도움이 될 수 있는 정보 공유
- class discussion: 수업 참가자와 외부 전문인간의 대화, 토론
- group design room: 그룹 구성원간의 디자인 개발 공간
- class gallery: 최종 디자인안의 전시와 참가자들의 비평

4. 결 론

디자인 강의 및 실기 수업에 활용될 수 있는 온라인 교육의 장점은 무한히 크다. 그러나 이 장점은 새로운 인식론에 기초한 효율적인 학습 이론과 연계되어 디자인 교육의 질을 높일 수 있을 때, 그 의미를 찾을 수 있다. 본 연구는 사례연구를 통하여, 온라인 학습으로 학생 개인의 경험 확장과 효과적인 사회적 학습이 가능하다는 분석을 통해 구성주의 디자인 학습의 가능성을 제시한다. 인터넷으로 엄청나게 다양해진 정보를 획득하는 것으로도 디자인 학습의 다양성이 확대되고 있지만, 디자이너의 평생학습과 연계된 새로운 차원에서 온라인 디자인 교육의 가능성을 근본적으로 살펴볼 때이다. 인식론의 고찰이라는 기본적인 연구가 더욱 필요한 이유는 여기에 있다.

참고문헌

- Moll, L.C. (Ed.). (1990). *Vygotsky and Education: Instructional Implications and Applications of Sociohistorical Psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jonas, W. (2001). A Scenario for Design. *Design Issues*, 17, 2, 64-80.
- Magolin, V. (Ed.). (1989). *Design Discourse*. Chicago. Univ. of Chicago.
- Duffy, T.M. & Jonassen, D.H. (1992). Constructivism: New Implications for Instructional Technology. In T.M. Duffy & D.H. Jonassen (Ed.). *Constructivism and the Technology of Instruction*, 1-16. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Nobak, J.D. (1998). *Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schon, D.A. (1987). *Educating the Reflective Practitioner: Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.