

인터페이스 메타포의 유용성에 관한 연구

A Study on Usability of Interface Metaphors

서은경, 한성대학교 문헌정보학과

Eun-Gyoung Seo, Hansung University

이용자 중심의 인터페이스 개발은 현재 검색시스템에서 가장 중요한 이슈가 되고 있다. 인터페이스에서 메타포의 사용은 바로 이용자 편의성을 높이는 방안이라 할 수 있다. 본 연구는 대학도서관과 공공도서관의 검색인터페이스에서 사용하고 있는 메타포의 유용성을 평가하였다. 그 결과 현재 사용되고 있는 메타포의 문제점은 비슷비슷하다는 점이며 한 이미지가 유일한 의미를 갖고 있지 못하여 혼동을 야기 시킨다는 점이며, 이미지와 텍스트간의 의미적 관계 또한 명료하지 않게 나타났다. 따라서 메타포 개발시 이미지에 담겨진 의미가 모든 이용자와 같을 수 있도록 논리적 유사점을 찾아내어야 할 것이다.

1. 서론

사용자와 컴퓨터 또는 사용자와 시스템간의 상호작용이 보다 수월하게 작동되어야 한다는 요구로 인하여 1970년대 후반부터 프로그램 개발자들은 컴퓨터나 시스템에 인터페이스 기능을 추가시키기 시작하였다. 초기의 인터페이스는 사용자와 컴퓨터 기능 요소간의 의사소통을 용이하게 하거나 시스템이나 프로그램 사용에 필요한 행동과 절차를 줄여서 사용자의 사용을 용이하게 하려는데 초점을 두었다. 따라서 초기의 인터페이스는 키 누름, 간단한 메뉴 선정과 같은 하위 수준의 사용자 행동에 맞춰 사용자 인터페이스를 설계되었으나 최근에 들어와서는 초보 사용자들이 시스템을 쉽게 사용하거나 진행을 도와주는 여러 가지 방법에 초점을 두고 있다. 특히 시스템/작업 전반에 걸친 브라우징 기능, 시스템 또는 작업의 상태변화 제시기능, 도움말 제시 또는 도움기능 제공, 진행적 설명 제시 기능, 다양한 도구 제공 기능, 시각적 표현 등과 같은 기능을 제공할 수 있도록 사용자 인터페이스

가 설계되고 있는 실정이다.

Tessmer(1996)에 따르면 인터페이스는 사용자가 인터페이스에 대한 특별한 훈련이나 도움이 없이도 쉽게 사용할 수 있는 “투명성”, 사용자의 반응을 허용하는 “용통성”, 다른 프로그램 또는 시스템의 사용 경험이나 선행 지식을 사용할 수 있게 하는 “유사성”, 사용자에게 가치 있는 정보를 제공하는 “정보성”을 지녀야 하며, 한 인터페이스에는 적정 수의 기능이 제공되어야 하고 사용 빈도가 높은 기능에 대해서는 직접 실행시켜주는 도구/메타포를 설정해야 하는데 이때 사용된 메타포는 실제 환경에서 사용되는 것과 개념적 일치가 되어야 하는 조건을 충족시켜야 한다고 하였다. 현재 대부분의 시스템은 이와 같은 조건을 충족시키기 위하여 GUI를 사용하고 있으며 최근에는 인터페이스에 은유모형 즉 메타포 기능을 많이 사용하고 있는 실정이다.

메타포는 우리 일상 생활에서 널리 사용하는 비유적 표현을 통해 어떤 사물을 다른 사물에 비교하는데 그 본질이 있다(lakoff & Johnson

1980). 즉 어떤 것을 다른 것으로 환산하여 경험하고 이해하는 비유적 표현이 바로 메타포이므로 한 가지 사물을 대상 사물에 간접적으로 비유하여 둘 간의 유사점을 제시하는 기능을 가진다. 이러한 본질적 성격을 가진 메타포를 이해하기 위해서는 우리가 익숙하고 구체적인 물체에 대한 지식이나 경험에서 얻은 공통된 지식이 요구된다. 즉 메타포가 제대로 기능하기 위해서는 메타포를 인식하기 위한 토대 또는 맥락을 시스템을 사용하고 있는 모든 이가 공유되어야 한다는 필요조건이 존재하는 것이다. 그러나 각각의 메타포를 모든 사람이 같은 개념으로 인식한다는 것이 매우 어려운 일이며 이로 인하여 메타포 사용이 한정적인 실정이다.

본 연구는 현재 대학도서관과 공공도서관의 홈페이지와 검색인터페이스에서 주로 사용하고 있는 메타포를 조사하여 어떠한 메타포를 사용하고 있으며 이용자들이 어느 정도로 만족하고 있고 메타포가 지닌 개념을 사용자가 정확하게 인식하고 있는지를 살펴보았다. 또한 앞으로 메타포를 검색 인터페이스에 사용할 경우 고려되어야 할 사항을 분석하였다. 그래픽 기반의 인터페이스는 학습효과를 높여줌과 동시에 미적 효과를 높여주는 메타포를 점점 더 많이 사용할 것으로 보인다. 따라서 본 연구의 목적은 새로운 메타포 설계시 고려해야 할 사항과 앞으로 나아가야 할 방향을 제시하는 것이라 할 수 있다.

2. 이론적 배경

정보검색 분야에서 많은 연구자들이 계속해서 연구하는 대상은 바로 이용자의 정보요구에 대한 시스템의 인식과 관련된 사항과 이용자와 정보검색 시스템간의 상호작용에 관련된 사항이라 할 수 있다. 이때 시스템 인터페이스에서의 메타포 사용은 두 번째 문제를 해결하기 위한 방안이라 할 수 있다. 즉 메타포는 이용자가 시스템을 보다 쉽게 이해하고 사용할 수 있도록 이용자에게 통찰력을 주는 역할을 한다고 볼 수 있기 때문이다(Palmquist 2001).

인터페이스에서 메타포를 처음 사용하는 것은 Xerox의 STAR 프로그램이다. 이런 메타포는

단지 시각적 호감을 줄 뿐, 학습에는 별로 큰 효과가 없다고 Jervell & Olsen(1985)는 주장하였으나, 현재 메타포가 제시하고 있는 객체는 어떤 도움 없이 이해될 수 있으므로 학습에 효과적이라는 의견이 대다수이다. 또한 Muter & Mayson(1986)은 인터페이스에 선형적 선택조건(문자제시 조건), 삽화가 결들인 비선형적 선택조건(그래픽 제시 조건), 삽화가 없는 비선형적 선택조건(통제)에 배치하여 세 집단의 반응시간과 정확성을 비교한 결과, 그래픽이 기억 정확성에서 높은 효과를 보임에 따라 컴퓨터의 기능을 표상하기 위해 인터페이스에 간단한 그래픽을 사용하는 것을 권장하였다.

Rosendahl-Kreitman(1990)은 멀티미디어 학습 프로그램에서 그래픽 인터페이스에 메타포를 적절하게 사용하면 학습자가 프로그램의 기능적인 요소를 쉽게 이해할 수 있었다는 실험 결과를 기간으로 하여 메타포의 사용을 적극 제안하였고, Smilowitz (1995)는 그래픽 인터페이스에서의 잘 설계된 메타포는 학업성취에 도움을 주나, 설계가 잘못된 메타포는 오히려 메타포를 적용하지 않은 사용자 인터페이스보다 학업성취에 효과가 적었다고 보고하였다.

Hamilton(2000)은 현재 인터페이스에서의 메타포는 상당히 중요한 역할을 하고 있으나 아직 까지도 그 한계점을 갖고 있는데 이는 개발자의 인지와 이용자가 지닌 인지가 항상 같을 수가 없기 때문이라는 점을 강조하였다. 따라서 메타포의 성공은 바로 메타포 자체의 미적 개발이 아니라 논리적 유사점을 찾아내는 것이 중요하다고 하였다.

3. 메타포 유용성 평가

3.1 평가방법

본 연구는 정보시스템에서 적용된 메타포의 유용성을 분석하기 위하여 먼저, 서울지역에 있는 30개의 대학도서관과 23개의 공공도서관의 홈페이지와 검색인터페이스에서 사용된 메타포를 조사하였다. 그 결과 12개의 대학도서관과 13개의 공공도서관이 홈페이지와 검색인터페이스에서

평균적으로 3개의 메타포를 사용하는 것으로 밝혀졌다.

25개의 도서관에서 사용하고 있는 서로 다른 95 개의 메타포 중 이미지만을 사용한 메타포, 즉 메타포가 지닌 의미를 텍스트로 설명하지 않고 있는 15개의 메타포와 도서관에서 많이 사용하고 있으며 의미가 텍스트로 비교적 정확하게 표기된 복합형 메타포 25개를 추출하였다. 이에 이미지만을 보여주는 메타포에는 어느 정도의 이용자가 메타포가 의미하는 내용을 정확하게 알고 있는가에 대한 평가를 실시하였고, 텍스트와 같이 보여주는 메타포에 대해서는 메타포의 이미지와 텍스트가 지닌 내용간의 상관성에 대하여 평가하였다. 메타포를 평가하는 피실험자로는 한성대학교의 학부 학생 100명이 무작위 선정되었다. 이들은 두가지 형태의 메타포를 평가이외에 메타포에 대한 전반적인 의견 즉, 인식도, 선호유형, 만족도, 문제점 등에 대하여 답하도록 하였다.

3.2 평가분석

전체 응답자 중에 35%는 문헌정보학 전공자이며 40%는 전산계열 전공자이며 10%는 사회계열 전공자, 15%는 인문계열 전공자로 구성되어 있다. 43%의 학생들이 3-4년 정도의 컴퓨터 사용경력을 가지고 있으며 7-8년 이상의 경력을 지닌 학생도 25명이나 된다. 또한 12명은 하루에 한번 이상 검색시스템을 이용하고 있으며 37명은 일주일에 2-3번, 25명은 한달에 2-4번 정도 이용하고 있다. 이들이 지닌 메타포에 대한 의견은 다음과 같다

1) 메타포 인식도

인식도	명수
전혀 모른다	50
대충 알고 있다	47
확실히 알고 있다	3
합계	100

대부분의 응답자는 메타포를 정확하게 알지 못하는 것을 알 수 있다.

2) 메타포 선호유형

메타포 유형	명수
텍스트형	8
아이콘형	44
메타포형	3
복합 메타포형	45
합계	100

익숙한 아이콘형과 이미지와 텍스트가 함께 있는 복합 메타포형을 선호하고 있다.

3) 메타포에 대한 의견

의견	명수
작업선택에 도움을 준다	51
검색화면을 미적으로 만들어 주므로 좋다	17
미적인 면은 있으나 작업선택에 도움은 안준다.	3
메타포와 작업선택과는 전혀 상관이 없다.	2
화면을 복잡하게 하여 작업에 방해가 된다.	1
실행문구가 나타나지 않으면 알 수 없다.	26
작업선택시 혼돈만은 야기 시킨다.	0
관심을 가져본 적 없다.	0
합계	100

많은 응답자가 메타포가 작업선택에 도움을 주는 것으로 답하였으나 텍스트 없는 메타포에 대한 불만을 나타내고 있다. 또한 인터페이스에서의 미적인 효과에 도움을 준다는 의견도 많았다.

4) 메타포의 만족도

만족도	명수
아주 만족	0
만족	22
보통	70
만족하지 않음	6
전혀 만족하지 않음	2
합계	100

대부분의 응답자는 크게 만족하지 않고 있음을 알 수 있다.

5) 메타포가 지닌 문제점

문제점	명수
복잡하다.	4
비슷비슷하다.	45
난해하다.	36
너무 간단하다.	7
다른 의미와 같은 모양이 많다.	8
합계	100

가장 큰 문제점은 시스템에서 사용되고 있는 메타포가 비슷비슷하다는 점이며 그 의미가 정확하게 나타나지 못하다는 점을 들었다.

6) 메타포가 지녀야 할 요소

요소	명수
형태미	5
색채	1
의미전달	82
가독성	2
간략성	10
합계	100

대다수의 응답자들이 가장 중요한 요소로 역시 의미전달 기능을 뽑았다.

7) 메타포의 의미 인식도

전체 15개의 메타포 중 모두 모르는 것으로 나타난 것은 sitemap을 표시한 메타포이었고 2개는 97% 이상의 응답자가 모르겠다고 대답하였다. 그 반면 응답자 모두가 다 아는 메타포는 하나도 없었다. 약 70%의 응답자가 정확하게 그 의미를 알 수 있었던 메타포는 물음표 표시의 메타포, 우체통 그림의 메타포, 우편엽서의 메타포이었고, 안다고 하였으나 가장 많이 틀린 즉 의미가 정확하게 전달되지 못하는 메타포는 돋보기 이미지인 것으로 나타났다.

8) 메타포의 의미 전달도

25개의 메타포에 대하여 35%의 응답자가 텍스트를 기준으로 볼 때 그 의미를 정확하게 전달해주고 있다고 하였고, 28%는 의미적 암시가 애매하다고 하였고 17%는 다른 의미를 연상시

켜 혼동을 야기시키고 있다고 하였고 19%는 메타포와 텍스트간의 의미적 관계가 없다고 하였다. 또한 돋보기와 정보검색, 물음표와 도움말 관계가 가장 뚜렷한 의미적 전달을 하고 있음을 알 수 있었다.

4. 결론

검색인터페이스에서 사용되고 있는 메타포에 대한 이용자의 전반적인 의견과 실제 사용되고 있는 메타포의 유용성을 평가하였다. 메타포의 의미가 정확하게 전달되는 경우에만 작업선택에 도움을 주는 것으로 나타났고 현재 사용되고 있는 메타포의 문제점은 비슷비슷하며 그 의미가 유일하지 못하여 혼동을 야기시키는 경향을 발견하였다. 특히 텍스트와 메타포간의 의미적 관계를 찾기 어려운 메타포가 19% 정도로 나타나기도 하였다.

메타포는 인터페이스에서 미적인 효과만을 보여주는 것이 아니라 작업을 쉽게 이해할 수 있도록 하고 학습 및 기억을 도와주는 역할을 수행한다고 할 수 있다. 따라서 메타포는 미적이며 단순성을 가져야 하나, 그 보다는 이미지에 담겨진 의미가 일반 이용자의 경험 및 지식과 일치되도록 하여 모든 이용자가 수용할 수 있는 메타포를 개발하여야 할 것이다.

참고문헌

Hamiton, A. 2000. "Interface metaphors and log analogues: a question of terminology," *JASIS*. 5 111-122.

Jervell, H. R. & K. Olsen. 1985. "Icons in man-mach Communications," *Behavior and Information Techno* 4(3): 249-54.

Lakoff, G. & M. Johnson. 1980. *Metaphor We Live* University of Chicago Press.

Muter, P. & C. Mayson. 1986. "The Role graphics in item selection form menus," *Behavior Information Technology*. 5(1): 89-95.

Palmquist, R.A. 2001. "Cognitive style and us metaphors for the Web," *J. of Academic Librarian* 27(1): 24-33.

Rosendahl-Kreitman, K. 1990. *The Challenge Interface Design*. Multimedia Computing Corp.

Smilowitz, E.D. 1995. *Metaphors in User Inter Design*. New Mexico State University.

Tessmer, M. 1996. "Fortive evaluation," In: *Hypermm Learning Environments: Instructional Design Integration*. Lawrence Erlbaum Ass ociates.