

UI/UX 디자인 교육 활용에 관한 연구

피그마를 중심으로

A Study on the Utilization of UI/UX Design Education

Focusing on Figma

주 저 자 : 홍순재 (Hong, Soonjai)

수원여자대학교 시각디자인학과 겸임교수
soonjaihong@gmail.com

<https://doi.org/10.46248/kidrs.2023.2.34>

접수일 2023. 5. 30. / 심사완료일 2023. 5. 31. / 게재확정일 2023. 6. 3. / 게재일 2023. 6. 30.

Abstract

This study focused on research the utilization of UI/UX design education through Figma, a prototyping tool. Through theoretical background research, the parts to be considered in user experience and interface were organized. The difference between the two factors was confirmed as well. In addition, the current status of NCS-based UI/UX design education currently operated by university institutions was identified, and a framework for performance standards was prepared. Afterwards, the functions supported by Figma were examined centering on the curriculum of the NCS learning module, and through this, implications for improving the completeness of classes for students were discovered. Finally, positive feedback and opinions of the students were confirmed through Figma in design education as the results. It is considered that UI/UX design education using Figma will be effective.

Keyword

Design education(디자인교육), UX(사용자경험), UI(사용자인터페이스), Figma(피그마)

요약

본 연구는 클라우드 기반 프로토타이핑 툴인 피그마를 통해 효과적인 UI/UX 디자인 교육 활용방안을 탐구하는데 중점을 두었다. 이론적 배경연구를 통해 사용자 경험과 인터페이스에서 고려하여야 할 부분들은 정리하고, 이를 통해 두 요소의 차이점을 확인하였다. 또한 현재 대학기관에서 운용되고 있는 NCS 기반 UI/UX 디자인 교육 현황조사를 수행함으로써 수행준거에 대한 기틀을 마련하였다. 이후 NCS 학습모듈의 교육과정을 중심으로 피그마에서 지원하는 기능들을 고찰하였으며, 이를 통해 학생들의 수업 완성도를 높일 수 있는 시사점을 발굴하였다. 마지막으로 디자인 교육에서의 피그마 적용사례와 그 결과를 통하여 수강생들의 긍정적인 피드백과 의견을 확인하였으며, 이를 통해 피그마를 활용한 UI/UX 디자인 교육이 효과적이라는 점을 도출하였다.

목차

1. 서론

- 1-1. 연구의 배경
- 1-2. 연구의 범위와 방법

2. 이론적 배경

- 2-1. 사용자 경험과 인터페이스의 개념
- 2-2. NCS 기반 UI/UX 디자인 교육 현황조사

3. 피그마를 활용한 UI/UX 디자인 교육 활용 방안

- 3-1. 스토리보드 제작 과정에서의 활용
- 3-2. 디자인 제작 과정에서의 활용

3-3. 사용성 테스트 과정에서의 활용

4. UI/UX 디자인 교육에서의 적용 사례

- 4-1. 피그마를 이용한 교육 운용
- 4-2. 피그마를 이용한 교육 운용결과

5. 결론

참고문헌

1. 서론

1-1. 연구의 배경

사용자 경험이라고 일컬어지는 UX에 대한 중요도는 날이 갈수록 더욱 중요해지고 있다. 특히 제품 및 서비스를 통한 사용자의 경험의 긍정적인 전달을 통해 다시금 해당 제품이나 서비스를 이용하도록 하는 순환구조의 연결은 서비스 및 제품 제공자에게 있어 매우 의미있는 의미를 지닌다. 사용자 경험의 올바른 적용을 통해 사용자 확대가 가능하며, 이는 곧 기업이윤 실현으로 귀결되기 때문이다.¹⁾

사용자 경험의 높은 만족도를 전달하기 위해서는 자연스럽게 이를 사용하는 이용자에 대해 보다 깊은 이해가 심층적으로 요구된다. 사용자의 욕구, 환경에 대한 이해가 없이는 제품 서비스의 공감을 얻기가 힘들 뿐만 아니라 사용성 및 편의성 측면에서도 큰 문제가 나타날 것이기 때문이다. 따라서 사용자의 환경에 대한 이해도를 높일 수 있는 일련의 과정들을 더욱 쉽게 접근하여 해결하고자 하는 디자인 툴들이 우리 곁에 존재한다.

2020년 UX tools조사에 따르면 디자이너가 가장 많이 사용하는 툴로 '피그마(Figma)'가 선정되었다.²⁾ 이는 '맥(Mac)'과 '윈도즈(Windows)' 두 운영체제 모두를 포함하는 결과로써 '어도비(Adobe)'와 같은 글로벌 디자인 소프트웨어 기업의 아성을 위협하는 조사 결과였다. 어도비의 경우 UI/UX 솔루션 소프트웨어로 'XD'가 피그마와 경쟁관계에 있다. 하지만 '일러스트레이터(Illustrator)'나 '포토샵(Photoshop)'과 같은 어도비 소프트웨어 간의 비교적 자유로운 작업공유 환경에도 불구하고 신생 소프트웨어 피그마가 어도비를 뛰어넘는 평가를 받았다. 심지어 2022년 두 소프트웨어 경쟁 관계는 어도비가 피그마를 미화 200억 달러, 한화 약 28조원에 인수함으로써 종료됐다³⁾. 어도비 측에서 피

그마의 가치를 인정할 수밖에 없었고, 더 이상의 경쟁이 어렵다는 것을 의미하는 결과였다. 오히려 인수결정을 발표한 당일 어도비의 주가가 45%가량 급락하는 일이 일어났다.

UI/UX 프로젝트의 프로세스 대부분은 일반적으로 기획-디자인-개발의 과정을 통해 이루어진다. 따라서 특정 분야만의 지식을 가지고는 이 모든 과정을 소화하기 어려우며, 현업에서도 위 3가지 능력을 모두 갖춘 인재를 선호한다. 또한, 위 세 가지 능력을 모두 갖춘 못하더라도 각 분야별 관점에서 서로 소통을 원활히 할 수 있는 인재 역시 뚜렷하게 선호된다. 이러한 점에서 볼 때, 피그마는 협업에 있어 다른 프로그램 대비 우위가 높다. 각 분야별 직무를 가진 프로젝트 구성원들이 클라우드 기반 프로그램 혹은 앱 안에서 언제든지 프로젝트 문서를 공유하며, 수정 및 보완 사항에 대한 소통을 하는 것이 매우 쉽기 때문이다.

또한, 클라우드 기반 프로그램이기에 인터넷만 연결이 되어 있다면 작업물의 저장이 자동으로 이루어지고, 실시간으로 구성원들에게 공유된다는 점, 복잡한 코드 구현 없이 모바일이나 태블릿 기기에서도 자유롭게 프로젝트 결과물을 출력하고 이를 확인하여 사용성테스트를 진행할 수 있다는 점이 사용자들에게 큰 호응을 받고 있다.

이러한 UI/UX 협업 툴에 대한 관심과 효용성이 커짐에 따라 대학과 학원 같은 교육기관에서도 피그마를 교과에서 운용하려는 움직임이 커지고 있다. 특히, 비슷한 유형의 다른 소프트웨어와 달리 무료 버전으로도 충분히 많은 것들을 경험하고 운용할 수 있다는 점에서 교육수요자들의 호응이 크다. 또한, 앞서 논술한 바와 같이 학생 본인이 제작한 결과물을 현장에서 직접적으로 체험하여 사용성에 대한 평가를 어느 정도 진행해 볼 수 있다는 점에서도 교육자와 피교육자 모두 만족할 만한 결과를 얻을 수 있다. 따라서 대학교육 측면에서 피그마를 이용한 UI/UX 디자인 수업방안에 대하여 연구하고 이를 공유하는 것은 큰 의미가 있을 것으로 사료된다. 그리고 피그마를 통한 효과적인 UI/UX 수업운용은 학생들의 디자인 결과물을 더욱 현업에서의 기대치에 다가갈 수 있을 것으로 예상된다.

1) 김진곤, 사용자 경험 및 욕구파악을 통한 웹서비스 및 디자인 기획, 한국콘텐츠학회, 2007. 10, Vol.7, No.10, p.104.

2) 2020 Design tools survey data[웹사이트]. (2023.5. 10). URL: <https://uxtools.gumroad.com/l/2020-design-tools-survey>

3) Adobe to buy Figma in \$20 billion bid on future of work that spooks investors[웹사이트]. (2023.5. 10). URL: <https://www.reuters.com/markets/deals/adobe-nearin-g-deal-buy-online-design-firm-figma-bloomberg-news-2022-09-15>

1-2. 연구의 범위와 방법

본 연구는 피그마를 통한 효과적인 UI/UX 디자인 교육방안 제시를 목표로 한다. 기존 레거시 업체들과 차별화되는 피그마의 편리한 기능들을 통해 학습자들이 보다 효과적으로 디자인 결과물을 만들어 낼 수 있는지 확인하기 위해 다음과 같이 연구를 진행한다. 첫째, 사용자 경험에 대한 이론적 고찰을 진행하고, 만족스런 사용자 경험을 제공하기 위한 요소인 사용자 인터페이스에 대한 이론적 토대를 확인한다. 이후 현재 대학교육 측면에서 바라보고 있는 UI/UX 디자인 수업에 관한 현황을 포괄적으로 접근하여 차후 수업운영에 기본 구조로서 반영하도록 한다. 둘째, 피그마의 기능과 UI/UX 분야에서 활용될만한 주요요소를 파악하고, 각 기능적 내용에 대해 세부적으로 고찰한다. 셋째, 위 내용을 토대로 피그마를 활용한 UI/UX 수업방안을 운용하여 그 학습 결과를 분석하고, 본 교육 방안에 활용될 만한 시사점을 도출한다.

2. 이론적 배경

2-1. 사용자 경험과 인터페이스의 개념

처음으로 사용자 경험(User Experience)이라는 용어를 사용한 ‘도널드 노먼(Donald Norman)’과 발견적 평가 방법을 제안한 ‘제이콥 닐슨(Jacob Nielsen)’이 함께 설립한 닐슨노먼 웹사이트에서는 다음과 같이 사용자 경험을 정의하고 있다.

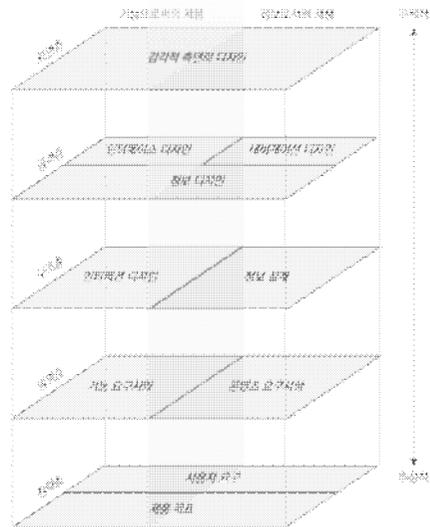
“User experience encompasses all aspects of the end-user’s interaction with the company, its services, and its products.”⁴⁾

의미를 살펴보자면 사용자 경험은 최종 사용자와 기업, 서비스 혹은 제품과 일어나는 모든 측면의 인터랙션을 포함하는 것으로 풀이된다. 즉, 사용자 경험의 정의는 제품이나 서비스가 사용자와 의사소통을 하며 일어나는 모든 경험으로 정의된다.

따라서 사용자 경험은 단순히 사물과 사람이 상호작용하는 것만 일컫는 것이 아니다. 최근 들어 스마트 디바이스와 사용자의 커뮤니케이션이 증대되어 사용자 경험 디자인 자체가 유저 인터페이스를 구성하는 요소로

한정되어 논의되는 측면이 있다. 하지만 사용자 경험 디자인은 사람이 모든 순간 주변 상황과 소통하고 만나며 일어나는 다양한 경험에 대한 총체적인 설계라는 점을 고려해야 한다. 따라서 사용자 경험 디자인에 대한 심층적인 분석을 위해서는 ‘사용자(User)’와 ‘경험(Experience)’을 나누어 볼 그 구체적인 의미를 되살펴 볼 필요가 있다.

제임스 개럿(James Garrett)은 저서 ‘경험디자인의 요소(The Element of User Experience)’에서 사용자 경험의 구성을 정의하는 요소 다섯 단계를 제시하였다.⁵⁾ 이 다섯단계 요소는 표면층-골격층-구조층-범위층-전략층으로 구성되어 있는데 각 단계별로 어떠한 요소로 구성되어 있는지 나타낸다. [그림 1]과 같이 각 단계별 구성요소는 사용자에게 총체적인 경험으로 제공된다.



[그림 1] 제임스 개럿의 사용자 경험디자인 요소

즉, 하나의 제품 및 서비스의 경험은 단순히 표면에서의 시각디자인만이 고려되는 것이 아니라 최하위층에 있는 사이트의 목표나 유저니즈에 대한 고려부터 표면층의 그래픽 디자인 모두가 함께 어우러져 제공된다. 각각의 층에서의 해당 단계에 맞는 의사결정을 통해 최종적으로 전달될 사용자 경험의 정도를 구현해야 하는 시사점을 나타낸다. 또한, 최하층의 추상적 개념에

4) The Definition of User Experience[웹사이트]. (2023.5.10). URL: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience>

5) James Garrett, The Element of User Experience, New Riders, 2013. pp.84-111.

서의 사용자 경험의 디자인을 위한 고려는 결국 최상층인 표면층에서의 사용자 개념에도 영향을 미친다는 점을 생각해 볼 때 긍정적인 사용자 경험의 전달은 융합적인 전략사고의 필요성을 의미한다. 따라서 보다 나은 사용자 경험의 인식과 몰입은 유용한 서비스를 디자인하고 제공하는 것에서 시작된다. 정보디자인 측면에서의 사용자 경험 중심이란 정보 전달의 효율성을 높이는 것에 의미가 있다.⁶⁾

위의 이론적 고찰을 정리하여 보면 사용자 경험 디자인에 대한 접근은 보다 사용자에게 대해 깊게 이해하고, 면밀한 접근 체계를 거쳐 수립할 필요가 있음이 파악된다. 또한, 전략층에서 표면층까지 이어지는 5개의 계층구조를 미루어 볼 때, 사용자 경험에 대한 총체적인 디자인 완성은 인터페이스, 인터랙션, 사용성, 정보구조, 인간공학 등 포괄적인 것을 의미한다. 따라서 표면층인 인터페이스 영역은 단순히 심미적인 접근으로 풀어낼 필요가 있다는 점을 의미한다. 위 내용을 정리하면 UI와 UX에 대한 명확한 차이가 나타나며, 이는 기획단계에서부터 올바른 접근체계의 정립이 필요하다는 점을 의미한다. 이를 정리하면 아래와 같다.

[표 1] UI와 UX의 차이점 비교

UI	UX
사용성, 접근성, 편의성을 중시하는 인터페이스 영역	UI를 통해 사용자가 느끼는 만족감, 정서

2-2. NCS 기반 UI/UX 디자인 교육 현황조사

국가직무능력표준(NCS, National Competency Standards)은 산업현장에서 직무를 수행하는 데 필요한 능력(지식, 기술, 태도)을 국가가 표준화한 것으로 교육훈련·자격에 NCS를 활용하여 현장중심의 인재를 양성할 수 있도록 목퓌한다.⁷⁾ 특정 분야의 직무에 대한 보편적인 기준을 NCS를 통해 제시하고, 이에 대한 학습을 어떻게 진행해야 하는지에 대한 학습모듈 역시 NCS 학습모듈을 통해 제공하고 있다. 이를 통해 산업현장과 교육과정의 괴리를 최소화하여 학습자에게 있어 효과적인 교육이 전개될 수 있도록 고려한다. 아래와

6) 오병근, 사용자 경험 중심의 정보디자인체계 연구, 서울대학교 박사학위논문, 2007, p.76.

7) 국가직무능력표준 [웹사이트]. (2023.5.20). URL: <https://ncs.go.kr/th01/TH-102-001-01.scdo>

같이 NCS 학습모듈에서는 스토리보드부터 사용성 테스트를 통한 수정 보완까지의 과정으로 전반적인 UI/UX 프로젝트 제작순서와 구성이 준비되어 있다.

[표 2] UI/UX 제작 관련 NCS 학습모듈의 수행준거

능력단위요소	수행준거
스토리보드 제작하기	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 관련 디자인 개발에 필요한 요소를 기반으로 전체적인 정보설계를 구성할 수 있다. 인터페이스 필요요소와 항목들을 배치하는 것을 통해 와이어프레임을 작성할 수 있다. 와이어프레임에 기반을 두어 표현되는 정보와 기능에 따른 상세 스토리보드 흐름을 기획할 수 있다.
심미성 구성요소 제작하기	<ul style="list-style-type: none"> 서비스, 제작물의 통합적인 아이덴티티를 고려하여 기획된 콘텐츠와 디자인 가이드를 조합할 수 있다. 기획전체의 시각적 균형과 조화에 맞는 심미적 요소를 활용하여 조형적 아름다움을 표현할 수 있다. 유사브랜드, 트렌트디자인 리서치를 바탕으로 전략적인 비주얼 콘셉트를 확보할 수 있다. 디자인이 필요한 항목에 대해 정의하고 필요에 따라 업무를 분담할 수 있다.
사용성 구성요소 제작하기	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 분석 및 설계를 반영하여 편리한 사용자 환경을 디자인하고 구조화할 수 있다. 사용성 평가를 통해 설계된 콘텐츠를 시각적 특성에 맞게 구성할 수 있다. 사용자 경험에 따른 반응, 시간, 데이터를 활용하여 시각적 변화를 예측 적용할 수 있다.
사용성 테스트하기	<ul style="list-style-type: none"> 사용성과 선호도 분석을 위한 방향 설정을 통해 대상자를 선정할 수 있다. 필요에 따라 적절한 방법론을 활용하여 사용자 조사를 실시하고 활용할 수 있다. 사용자 조사결과 분석에 따라 인사이트를 도출하고 개선 방향을 수립할 수 있다.
테스트 수정사항 반영하기	<ul style="list-style-type: none"> 사용성과 선호도 테스트 결과를 적용할 수 있는 화면 및 UX를 선정할 수 있다. 주어진 기간 내에 적용가능한 수정 사항 반영의 범위를 파악할 수 있다. 수정 보완사항을 중요도 별로 구분하여 적용순서를 정할 수 있다. 수정사항과 반영된 사항을 비교 정리하여 향후 관리를 위한 지침으로 제시할 수 있다.

하지만 퍼블리싱을 위한 프로그래밍 코드가 학습이

되지 않은 학생들의 경우 자신이 제작한 프로토타입의 사용성을 테스트하기가 어려운 점이 많았다. 이미지로만 구현된 제작물의 실제적인 인터랙션이 구현되지 않기에 결과물 내 인터랙션을 통한 상호작용과 애니메이션 구현이 불가능하기 때문이다. 따라서 피그마의 인터랙션과 애니메이션 기능의 조합을 통한 프로토타입의 구현은 사용성을 테스트하고 이를 수정·보완하는데 있어 큰 도움이 될 것으로 예상된다.

3. 피그마를 활용한 UI/UX 디자인 교육 활용 방안

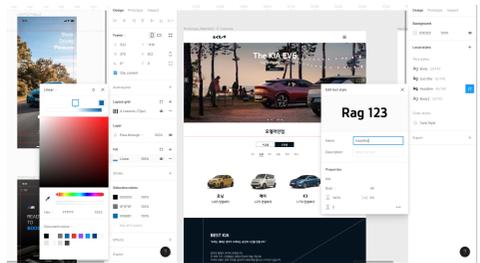
3-1. 스토리보드 제작 과정에서의 활용

스토리보드는 일반적으로 화면의 기본 설계와 화면을 구성하는 UI 요소, 화면의 기능에 대해 설명하는 상세설명으로 구성되며, 이러한 페이지가 모여 사용자의 과업 순서를 나타내는 워크플로우로 만들어진다. 일반적으로 PPT 형태를 이용하여 제작되는 스토리보드의 경우 이러한 내용을 설명하기 위해 많은 양의 페이지가 필요하다. 특히나 화면의 스크롤 및 오버플로우를 표현할 경우 더 많은 페이지를 통해 표현하여야 하며, 이를 다른 구성원에게 공유할 때도 직접 설명을 하거나 따로 메모를 하여 전달하는 등 비효율적인 경우가 많다. 하지만 피그마의 경우 실제 프로그램 내 화면에서 이 모든 것들이 쉽게 구현되며, 직접 인터랙션이 가능하기 때문에 기획·디자인·개발 환경에서 쉽게 공유하고, 이를 한눈에 파악할 수 있는 장점이 있다. 따라서 피그마의 효율적인 스토리보드 표현 가능성과 표현력은 교육현장에서도 쉽게 활용될 수 있을 것이며, 이를 통해 교육과정의 효율성을 높일 수 있을 것으로 사료된다.



[그림 2] 피그마를 이용한 스토리보드 작업 (학생작품)

스토리보드 과정뿐만 아니라 프로젝트의 디자인 아이덴티티를 응용하고 유지하는데 있어서도 피그마의 컬러 도큐먼트 및 텍스트 스타일 지원기능은 매우 유용하게 활용될 수 있다. 피그마는 작업 중 활용했던 모든 컬러들을 기억하고, 이를 컬러선택 영역 하단에서 바로 선택할 수 있는 기능을 제공하기 때문에 보다 효율적으로 컬러응용이 가능하다. 또한 폰트 시스템에 맞추어 작업자가 미리 구성한 스타일 적용 기능 역시 지정한 크기와 사이즈 및 굵기로 한 번에 적용할 수 있기 때문에 비교적 수월하게 디자인 시스템의 구성을 유지할 수 있다.



[그림 3] 컬러 도큐먼트 및 텍스트 스타일 기능

3-2. 디자인 제작 과정에서의 활용

디자인 단계에서의 피그마는 다양하며, 효율적인 작업환경을 지원한다. 여러 기능 중 디자인 단계에서 가장 효과적으로 사용되며, 다른 프로토타이핑 툴과 차별화되는 기능들인 컴포넌트(Component), 오토 레이아웃(Auto layout), 프로토타입(Prototype) 기능을 중심으로 서술한다. 각 기능에 대한 설명은 후술하도록 한다.

3-2-1. 컴포넌트 기능의 고찰

컴포넌트 기능은 화면의 구성요소 중 빈번하게 쓰이며, 반복적으로 쓰이는 요소를 지원하기 위한 기능이다. 이 기능은 원본 형태의 컴포넌트를 제작한 후 사본 컴포넌트를 복제하거나 에셋(Assets) 모음에서 불러와 사용하게 되는데, 원본 컴포넌트(Master component)에 적용되었던 크기, 형태, 위치, 색상, 애니메이션 동작 등 모든 구성요소들이 사본 컴포넌트(Instance component)에서도 동일하게 적용되는 특징이 있다. 따라서 UI/UX 디자인에서 빈번하게 쓰이는 하단메뉴 탭바(스티키 메뉴), 헤더, 푸터 등 반복적으로 활용되는 UI 요소제작과 활용에 사용된다.

컴포넌트 기능은 이뿐만이 아니라 디자인 시스템의 구성에도 이용된다. 지속적으로 활용되는 버튼, 아이콘, 로고, 라벨, 페이지네이션(Pagination) 등의 UI 요소들의 규칙과 각 요소별 인터랙션 애니메이션에도 사용된다. 이는 인스턴트 스왑(Instance swap), 불린(Boolean), 텍스트(Text), 배리언트(Variant) 기능으로 구성되며, 각 기능에 대한 설명은 아래와 같다.

[표 3] 컴포넌트 구성의 종류와 속성

구성요소	해당 요소의 속성
Instance swap	컴포넌트로 등록된 여러 아이콘들의 종류를 변경해주는 역할을 수행하는 속성 디자인 시스템 상에 등록된 아이콘들을 인스턴스 스왑으로 컴포넌트 속성을 등록하면 필요상황에 맞는 아이콘으로 빠르게 교체하여 쓸 수 있다.
Boolean	특정 요소의 화면 노출여부를 결정해주는 기능으로 해당 속성으로 지정된 UI 요소는 스위치를 통해 노출여부를 표시할 수 있다. 일반적으로 버튼 내 아이콘이나 라벨의 노출여부를 결정할 때 활용한다.
Text	버튼 내 라벨의 속성을 지정할 때 활용한다. 해당 속성은 라벨의 내용을 작업공간에서 따로 선택하여 편집할 필요가 없으며, 우측 사이드 패널에서 편집하거나 교체할 수 있도록 한다.
Variant	컴포넌트의 형태나 색상, 크기 등의 비주얼의 버전을 다양하게 만들 수 있게 해주는 기능이다. 일반적으로 버튼형태 UI요소의 대기, 활성화, 비활성화 등 다양한 상태를 구성할 수 있도록 해주며, 프로토타입 패널에서 인터랙션 애니메이션을 구현할 수도 있다.



[그림 4] 컴포넌트 속성 적용의 예

컴포넌트 구성요소의 적용은 복잡한 UI/UX 디자인을 구성하는데 있어 보다 빠르고 효율적으로 UI 요소를 제작할 수 있게 도움을 준다. 특히, 컴포넌트를 이용한 UI 디자인 시스템의 전제와 구성에 대한 이해는 보다 통일된 비주얼 아이덴티티와 기능적인 디자인 결과물의 제언에 중요한 역할을 수행한다. 따라서 컴포넌트 기능과 구성에 대한 이해를 통해 교육현장에서의

UI/UX 디자인 이해도를 높일 것으로 사료된다.

3-2-2. 오토 레이아웃 기능의 고찰

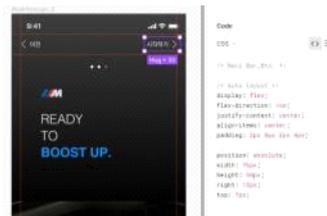
오토 레이아웃 기능은 구성 오브젝트의 길이나 크기에 따라서 자동으로 UI 요소의 크기가 조절해주는 기능이다. 이 기능은 섹션, 메뉴, 이미지, 버튼 등 대부분의 UI 요소에 활용이 가능하다. 특히 반응형 웹 기술을 적용한 웹 구현 시에는 오토 레이아웃이 유용하게 활용된다.

오토 레이아웃은 특정 UI요소를 포함한 하위 요소의 크기가 늘어나거나 줄어들며 따라 자동으로 상위 요소의 크기가 비례해서 변화될 수 있다. 또한, 다양한 미디어 디스플레이 크기에 대응하여 자동으로 전체 프레임이 줄어들거나 늘어나도록 사용이 가능하다. 따라서 디자인 작업 효율성을 높여주는 역할을 수행한다.



[그림 5] 오토 레이아웃을 이용한 GNB 구성

인스펙트(Inspect) 패널을 통해 특정 UI요소의 크기나 위치, 그리고 상·하위 구성요소가 정확하게 CSS, iOS, Android 코드로 표현된다. 따라서 개발 구성원과 의 소통과 코딩에도 유용하게 활용될 수 있다.



[그림 6] 인스펙트 패널의 CSS 코드

3-2-3. 프로토타입 기능의 고찰

프로토타입 기능은 이미지로만 구성된 작업 결과물을 실제 인터랙션이 가능한 결과물로 만들어 주는 기능이다. 이 기능을 통해 특정 UI요소에 애니메이션과 모션그래픽을 적용할 수 있으며, 사용자 제스처스와의

프.스크롤 호버링 등 입력에 따른 애니메이션을 제공할 수 있다. 인터랙션 종류와 트리거(Trigger)에 대한 설명은 아래 표와 같다.

[표 4] 인터랙션 입력의 종류와 출력조건

입력 종류	출력 조건(트리거)
On click/tap	손가락이나 마우스로 탭하거나 클릭하는 경우
On drag	손가락이나 마우스로 드래그하는 경우
While hovering	마우스가 특정 영역에 머무르는 경우
While pressing	손가락이나 마우스로 탭하거나 클릭하는 것을 유지하는 경우
Key/ Game pad	키보드의 특정 버튼이나 게임패드의 특정 버튼을 눌렀을 경우
Mouse enter	마우스가 특정영역에 진입한 경우
Mouse leave	마우스가 특정영역에서 벗어난 경우
Mouse down	손가락이나 마우스로 처음 탭하거나 누르는 경우
Mouse up	손가락이나 마우스로 더 이상 탭하거나 누르지 않는 경우
After delay	특정 시간이후에 활성화되는 경우

인터랙션 종류에 따라 특정 행동을 사용자가 수행하였을 경우 트리거가 작동하여 설계된 애니메이션이 시작된다. 예를 들어 웹사이트의 장바구니 버튼을 눌렀을 경우 장바구니 버튼의 색상이 활성화 상태로 변하고, 장바구니 페이지로 진입하겠나는 모달창이 제공되는 것과 같다. 인터랙션에 따른 프로토타입 액션(Prototype actions)의 종류는 다음과 같다.

[표 5] 프로토타입 액션의 종류

액션 종류	동작정의
Navigate to	다음 화면으로 이동 전체화면 사이를 이동할 때 사용
Change to	현재 오브젝트를 다른 오브젝트로 바꾸는 기능으로 컴포넌트 배리언트 구성이 적용되었을 때만 가능
Open overlay	현재 화면 위에 새로운 화면이나 창을 띄움
Scroll to	특정 화면의 위치로 스크롤 시킴
Swap overlay	현재 표시되고 있는 오버레이 화면을 바꿈
Close overlay	현재 표시되고 있는 오버레이 화면을 닫음
Back	이전화면으로 이동
Open link	외부 URL 링크로 연결

피그마 인터랙션 디테일 내 애니메이션 항목에서는 각 액션이 수행될 때마다 필요한 애니메이션을 구성할 수 있다. 프로토타입 애니메이션의 종류는 다음과 같다.

[표 6] 프로토타입 애니메이션의 종류와 동작수행

애니메이션 종류	동작수행
Instant	<ul style="list-style-type: none"> 애니메이션 없이 즉시 변화
Dissolve	<ul style="list-style-type: none"> 다음 화면으로 페이드(Fade)되면서 변화
Smart animate	<ul style="list-style-type: none"> 화면 내 구성된 레이어 중 이름이 일치하는 레이어를 찾아 해당 레이어의 변경사항이 있는 경우 변화내용을 적용하여 변화
Move in/out	<ul style="list-style-type: none"> 원래 화면 위로 새 화면을 들어오거나 나가기 들어오거나 나가는 방향 설정이 가능
Push	<ul style="list-style-type: none"> 원래 화면 전체를 밀어내며 새 화면으로 들어오거나 나가기 들어오거나 나가는 방향 설정이 가능
Slide in/out	<ul style="list-style-type: none"> 원래 화면 위로 새 화면이 들어오거나 나가는 전환 원래 화면은 디졸브 처리되며 사라짐 들어오거나 나가는 방향 설정이 가능
Smart animate matching layers	<ul style="list-style-type: none"> Move in/out, Push, Slide in/out 에서만 쓸 수 있는 기능 위 애니메이션 동작이 실행될 때 각 화면 내 일치하는 이름의 레이어는 Smart animate 동작을 수행하도록 하는 기능

각 애니메이션 설정에 있어서는 총 13가지 완화(Easing) 동작을 설정할 수 있으며, 이는 Linear, Ease in, Ease out, Ease in and out, Ease in back, Ease out back, Ease in and out back, Custom bezier, Gentle, Quick, Bouncy, Slow, Custom spring으로 구성되어 있다. 각 완화동작은 애니메이션 시작 움직임과 종료 움직임의 사전설정 역할을 제공한다. 또한, 해당 모션의 동작시간을 밀리초(Millisecond)로 지정하여 사용자가 원하는 시간만큼 설정할 수 있다.

이와 같이 피그마에서 제공하는 다양한 인터랙션과 프로토타입 애니메이션은 웹.앱 코딩 기술을 보유하지 않아도 비교적 쉽게 구현 가능하다는 장점이 있다. 특히 프론트엔드(Front-end)급 디자이너가 아닌 이상 위와 같은 인터랙션을 구현하기가 쉽지 않을 것으로 사료된다. 따라서 디자인을 배우고 있는 학생의 입장에서

이러한 피그마의 프로토타입 기능은 매우 효과적인 인터랙션 구현의 가능성을 제공한다.

3-3. 사용성 테스트 과정에서의 활용

기존 교육과정 내에서 사용성 테스트를 위한 수업운영은 진입장벽이 존재했다. 웹앱 코딩이 어려운 학생들의 경우 퍼블리싱이 불가능하며, 이는 인터랙션이 안되는 UI/UX 결과물을 도출했기 때문이다. 따라서 사용성 테스트는 아이트랙킹(Eye-tracking)과 같은 전문적인 장비를 통한 측정만이 유일한 해법이었던 경우도 있었다. 하지만 피그마와 같은 프로토타이핑 툴의 존재는 학생들이 UI/UX 결과물을 만들어내는데 있어 보다 실제적이고, 실용적인 작품을 만드는데 큰 도움을 주었다.

피그마의 경우 자체적인 프리뷰 기능을 제공함으로써 웹이나 앱 결과물의 실제 구동이 가능하며, 모바일 기반 결과물의 경우 피그마 앱을 통해 직접 스마트폰 화면에서 조작하는 것이 가능하다. 이로 인해 본인의 UI/UX 디자인 결과물에 대한 심미성, 기능성, 사용성에 관한 테스트가 쉽게 이루어질 수 있으며, 보다 완성도 높은 결과물로 수정·보완이 가능하다.

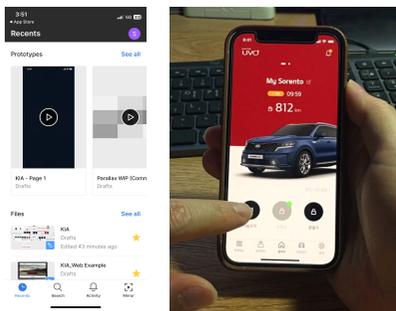


그림 기 피그마 앱과 프로토타입 시연 모습

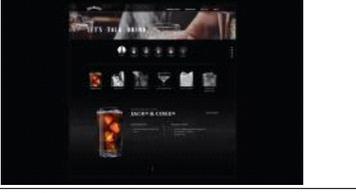
4. UI/UX 디자인 교육에서의 적용 사례

4-1. 피그마를 이용한 교육 운용

피그마를 이용하여 UI/UX 디자인 결과물을 제안하는 수업을 진행하였다. 2022년 1학기동안 경기지역의 대학수업에서 각 15주간 총 37명을 대상으로 실시되었으며, 해당 수강생들은 피그마를 처음으로 접하는 상황이었다. 수업의 기본적인 구성과 시행은 위 2-2에서 서술한 NCS 기반 학습모듈을 활용하였으며, 해당 과정을 통해 피그마를 활용한 웹앱 개별 디자인 결과물이

도출되었다.

[표 기] NCS 학습모듈 기반 학생 수행 결과물

능력단위 요소	학생 수행 결과물
스토리보드 제작하기	스케치를 통한 스토리보드 작성 및 와이어프레임 제작하기 
심미성 구성요소 제작하기	사용자의 만족스런 시각적 경험 전달과 전략적인 비주얼 콘셉트를 고려하기 
사용성 구성요소 제작하기	편리한 사용자 환경의 디자인과 사용성을 고려하기 
사용성 테스트 하기	프로토타입 프리뷰기능을 이용하여 사용성 테스트하기 
테스트 수정사항 반영하기	테스트 결과를 바탕으로 사용성을 개선하고, 최종 결과물 도출하기 

4-2. 피그마를 이용한 교육 운용결과

본 과정을 통한 수강생 37명의 만족도를 강의자료, 수업운영, 학습성과 및 수업 유용성의 항목으로 정리하

였다. 그 내용은 다음과 같다.

[표 8] 수강생 만족도 객관식 평가결과

문항	평균
수업에 활용된 각종 자료는 강의를 이해하는데 도움이 되었습니까?	4.63
수업방법은 학습내용을 이해하는데 도움이 되었습니까?	4.63
이 수업을 통해 교과목과 관련한 학습목표 달성에 도움이 되었습니까?	4.59
이 수업은 학생의 역량 향상에 도움이 되었습니까?	4.66

주관식 평가결과에서는 다음과 같은 의견들이 눈에 띄었다. 처음 배우는 생소한 프로그램이었으나 생각보다 크게 어렵지 않고 재밌었다는 의견, 피그마를 이용한 디자인 결과물이 만족스럽다는 의견, 실무에서도 유용하게 활용할 수 있을 것 같다는 의견 등이 존재하였다. 그러나 피그마의 언어설정이 영어와 일본어만 지원한다는 점에 있어 어려웠다는 의견도 개진되었다. 위 결과를 고려하여 볼 때, 피그마를 통한 UI/UX 디자인 교육 운용방안이 효과적으로 학생들의 학습에 도움이 된 것으로 확인되며, 영어에 익숙하지 않은 학생들의 경우 프로그램 활용도를 높일만한 방안을 마련하여야 한다는 점을 발굴하였다.

5. 결론

본 연구는 클라우드 기반 프로토타이핑 툴인 피그마를 통해 이전보다 효과적인 UI/UX 디자인 교육이 가능한 지 파악하는데 중점을 두었다. 이론적 배경연구를 통해 사용자 경험과 인터페이스에서 고려하여야 할 부분들은 정리하고, 이를 통해 두 요소의 차이점을 확인하였다. 또한 현재 대학기관에서 운용되고 있는 NCS 기반 UI/UX 디자인 교육 현황조사를 수행함으로써 수행준거에 대한 기틀을 마련하였다. 또한, 학습모듈에서 제안하고 있는 사용성테스트 관련 부분들의 실제적인 수행이 어려운 점을 피그마의 프로토타입 지원 기능을 통해 해결하려 노력하였다. 이후 NCS 학습모듈의 교육 과정을 중심으로 피그마에서 지원하는 기능들을 고찰하였으며, 이를 통해 학생들의 수업이해도도를 높일 수 있도록 노력하였다. 마지막으로 디자인 교육에서의 피그마 적용사례와 그 결과를 통하여 수강생들의 긍정적인

피드백과 의견을 확인하였으며, 이를 통해 피그마를 활용한 UI/UX 디자인 교육이 효과적이라는 점이 도출되었다.

피그마는 기존 UI/UX 디자인 교육에서 운용하기 어려웠던 부분들을 프로토타입 기능을 통해 극복하게 해준다. 학생들이 직접 본인의 결과물을 인터랙션을 통해 체험할 수 있으며, 이를 통해 보다 완성도 높은 결과물로 제안할 수 있도록 한다. 또한, 피그마가 지원하는 컴포넌트 및 오토 레이아웃 기능은 다른 구성원들과의 협업을 중요시하는 UI/UX 분야를 올바르게 학습하는데 큰 도움을 줄 것으로 사료된다.

본 연구를 통해 UI/UX 디자인 교육 현장에서 피그마를 통한 학습콘텐츠가 더욱 많이 활용될 수 있기를 기원한다. 또한, 만족스런 사용자 경험 전달에 중심을 둔 디자인 학습이 이루어지기를 희망한다.

참고문헌

1. James Garrett, The Element of User Experience, New Riders, 2013.
2. 김진곤, 사용자 경험 및 욕구파악을 통한 웹서비스 및 디자인 기획, 한국콘텐츠학회, 2007. 10, Vol.7, No.10.
3. 오병근, 사용자 경험 중심의 정보디자인체계 연구, 서울대학교 박사학위논문, 2007.
4. <https://uxtools.gumroad.com/l/2020-design-to-ols-survey>
5. <https://www.reuters.com/markets/deals/adobe-nearing-deal-buy-online-design-firm-figma-bloomberg-news-2022-09-15>
6. <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience>
7. <https://ncs.go.kr/th01/TH-102-001-01.scdo>