

특성화고등학교에서 PBL을 활용한 아이덴티티 디자인 수업 연구

A Study on Identity Design Class using PBL in Specialized High School

주 저 자 : 박윤지 (Park, Yun Ji)

국민대학교 교육대학원 디자인교육전공(석사과정)

교 신 저 자 : 김관배 (Kim, Kwan Bae)

국민대학교 교육대학원 디자인교육전공 교수

kbkim@kookmin.ac.kr

<https://doi.org/10.46248/kids.2021.4.363>

접수일자 2021. 10. 8. / 심사완료일자 2021. 11. 2. / 게재확정일자 2021. 12. 24.

Abstract

In the 2015 revised curriculum, the goal of design education emphasizes technical thinking and problem-solving skills necessary for job performance, and PBL can develop problem-solving skills through practical problems and environments encountered by professionals. Therefore, this study attempted to develop students' problem-solving ability, collaboration ability, and self-directed learning ability through identity design classes using PBL. To this end, PBL and identity design were theoretically considered, and the current status of identity design education in specialized high schools was grasped through a survey. Based on this, the identity design class course using PBL was composed of five stages: introduction, problem meeting, solution exploration, solution development, presentation, and evaluation, and classes were conducted at specialized high schools in Gyeonggi-do to verify the effectiveness. As a result, the overall satisfaction with the class was 4.42, proving high effectiveness.

Keyword

PBL(문제 중심학습), Identity design education(아이덴티티 디자인교육), Specialized high schools(특성화고등학교)

요약

2015 개정 교육과정에서 디자인교육의 목표에서는 직무 수행에 필요한 기술적 사고력과 문제해결력을 강조하고 있으며, PBL은 직업인으로서 접하게 되는 실제적인 문제와 환경을 통해 문제해결 능력을 기를 수 있다. 이에 본 연구는 PBL을 활용한 아이덴티티 디자인 수업을 통하여 학생들의 문제해결 능력과 협업 능력, 자기 주도적 학습 능력 등을 키우고자 하였다. 이를 위해 PBL과 아이덴티티 디자인에 대하여 이론적으로 고찰하고, 설문조사를 통해 특성화고등학교 아이덴티티 디자인교육의 현황을 파악하였다. 이를 기반으로 PBL을 활용한 아이덴티티 디자인 수업 과정을 도입, 문제 만나기, 해결방안 탐색하기, 해결안 개발하기, 발표 및 평가하기의 다섯 단계로 구성하였으며, 효과 검증을 위해 경기도 소재의 특성화고등학교에서 수업을 진행하였다. 그 결과, 수업 과정에 대한 전반적인 만족도가 4.42로 나타나 높은 효과성을 입증하였다.

목차

1. 서론

- 1-1. 연구 배경 및 목적
- 1-2. 연구 내용 및 방법

2. 이론적 배경

- 2-1. PBL
- 2-2. 아이덴티티 디자인교육

3. 아이덴티티 디자인 수업 현황 조사

4. 아이덴티티 디자인 수업과정 개발

- 4-1. PBL 활용방안 연구
- 4-2. 아이덴티티 디자인 수업 과정 제안

5. 수업 과정 실행 및 결론

- 5-1. 수업 과정 실행
- 5-2. 수업 후 설문조사

결론

참고문헌

1. 서론

1-1. 연구 배경 및 목적

고도의 소비 사회로 진입하게 된 오늘날의 기업들은 복잡한 경쟁 상황에 직면하게 되었으며 이에 대한 돌파구로 기술과 비즈니스 전반에 걸쳐 디자인을 경영의 핵심 수단으로 적극 활용하고 있다. 특히 기업과 브랜드의 정체성과 가치, 이념, 특성 등을 시각적으로 상징화하고 시스템화함으로써 신분을 명확히 구축하고 전달하는 아이덴티티 디자인 개발의 중요성은 갈수록 강조되고 있다. 이에 따라 아이덴티티 디자인을 수행하는 디자이너의 역할과 요구되는 능력 또한 변화되어 다양하고 심화된 디자인 능력과 지식은 물론 창의적인 발상 능력, 정서적인 공감 능력, 협업 능력과 의사소통 능력, 그리고 복잡한 문제 상황에서의 빠른 판단력과 문제해결 능력 등이 요구되고 있다. 그러므로 급변하는 시대적 흐름과 요구에 맞춰 디자인교육에서 다양한 디자인 역량을 갖춘 실용적 인재를 양성하기 위한 아이덴티티 디자인교육의 필요성은 매우 중요하다.

현재 특성화고등학교 디자인학과에서 아이덴티티 디자인교육이 이루어지고 있다. 직업 현장과 바로 연결되는 전문지식과 역량을 가르치는 특성화고등학교의 특성상 사회와 기업의 요구와 중요성에 따라 그에 맞는 교육을 제공해야 할 당위성을 지닌다. 하지만 현재 특성화고등학교의 아이덴티티 디자인 수업은 여전히 교사 중심의 이론 수업과 디자인 툴의 단순한 기술 습득 위주의 실기 수업이 큰 비중을 차지하고 있어 학생들의 흥미와 관심도가 낮고, 그룹 활동과 체계적인 디자인 프로세스와 같은 아이덴티티 디자인의 실무를 경험하고 다양한 역량을 키우기에 어려운 환경이다. 따라서 문제점을 개선할 수 있는 효과적인 아이덴티티 디자인 수업의 개발이 절실히 요구되고 있다.

PBL(Problem Based Learning: 문제 중심학습)은 학습자가 스스로 지식을 습득하며 개별 또는 그룹 활동을 통해 실제적인 문제를 해결하는 학습법으로, 학생들의 흥미 유발과 적극적인 수업 참여가 가능하게 하며 실무를 경험할 수 있는 환경을 제공한다. 또한, 주도적인 문제해결 과정을 통해 학습자의 능동적 학습을 촉진하고 문제해결 능력과 의사소통 능력, 협업 능력 향상에 효과적이다. 이러한 PBL의 학습효과는 4차 산업혁명 시대에서 요구하는 다양한 역량과 상당히 일치하고 있다.

이에 본 연구는 시대적 흐름에 맞춰 학생들의 다양한 디자인 역량을 키울 수 있도록 PBL을 활용하여 특성화고등학교 아이덴티티 디자인 수업 과정을 개선하고자 하였다.

1-2. 연구 내용 및 방법

본 연구는 특성화고등학교의 아이덴티티 디자인 수업에 PBL을 활용하여 현 아이덴티티 디자인 수업의 문제점을 개선한 효과적인 수업 모형을 개발하고자 진행하였다. 이를 위해 우선 PBL과 아이덴티티 디자인의 개념과 특징, 프로세스 등에 관해 문헌 연구를 통해 이론적 토대를 마련하였으며, 아이덴티티 디자인 수업을 경험한 서울과 경기도의 현직 특성화고등학교 교사 50명을 대상으로 설문조사를 진행, 결과를 분석하여 실제 교육 현장에서 아이덴티티 디자인교육의 문제점을 진단하고 새로운 수업 모형 개발에 필요한 요소를 추출하고자 하였다. 분석 후에는 아이덴티티 디자인과 PBL의 특징 및 프로세스를 연결하여 문제점을 개선할 수 있는 아이덴티티 디자인 수업 과정을 ‘도입’, ‘문제 만나기’, ‘문제 해결 방안 탐색’, ‘해결안 개발’, ‘발표 및 평가’의 다섯 단계로 개발하고, 교수 학습 지도안을 작성하여 실제 교육 현장에 적용하였다. 현장 연구 수업은 경기도의 한 특성화고등학교 디자인과 3학년 학생 45명에게 ‘우리 동네 아이덴티티 디자인 개발하기’라는 실제성과 지역성을 살린 문제를 이용하여 진행하였다. 학생들은 4~5명씩 팀을 구성해 팀별로 문제를 분석하고 아이디어를 도출하였으며, 개별로 디자인 작업을 수행해 직접 자신의 결과물을 발표하고 동료 평가, 자기 평가를 진행하였다. 수업 후에는 설문조사를 진행하여 PBL을 활용한 아이덴티티 디자인 수업의 실효성을 검증하였다.

2. 이론적 배경

2-1. PBL

기존의 교육환경은 교사가 중심이 되어 학생들에게 일방적으로 표준화된 지식을 주입하고 평가해왔다. 하지만 이러한 교육환경은 변화해 가는 사회적·교육적 요구를 충족시켜 주지 못한다는 것을 깨닫고, 학습자 중심 교육으로 교육의 주체를 전환한 새로운 교육적 접근인 ‘구성주의’가 나오게 되었다. 구성주의는 학습자들을 단순한 교육적 대상이 아니라 적극적이고 능동적인 주체로 보고 스스로 지식을 구성할 수 있는 재량을 부여해야 한다고 보았다. PBL은 이러한 구성주의 원칙을 응용한 학습설계모형의 하나로,¹⁾ 특징을 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, ‘문제’이다. PBL은 학습자들에게 문제를 제시하며 시작되고, 그 문제를 해결하기 위한 활동으로부터 학습이 시작된다. 이때 PBL에서 사용하는 문제는 다양한 해결책을 요구하는 비구조적인 문제이며, 실제로 그 교

1) 강인애, [왜 구성주의인가?], 문음사, 1997, p.28.

과 영역의 전문가가 직업인으로서 접하게 되는 실제적이고 학습자들의 삶과 연결된 문제이다. 학습자는 이러한 실제적 문제해결의 기회를 통해 학습 내용과 관련된 전문가의 사고 과정을 경험하고 익히며, 나아가 그 지식과 관련된 전문 직업에 대해서도 이해하게 된다.²⁾

둘째, ‘학생’이다. PBL은 학생, 즉 학습자가 중심이 되어 진행되기 때문에 스스로 자신의 학습에 대한 책임을 져야 한다. 학생은 문제를 이해하고, 해결하기 위해 무엇을 알아야 하는지 확인하고, 필요한 정보를 어디서 얻어야 하는지 결정해야 한다. 이를 통해 관련된 개념과 원리를 배우게 되며, 필요한 정보를 어디서 얻어야 하는지 결정, 수집, 분석하고 정보를 처리하는 능력을 기르게 된다.

셋째, ‘그룹’이다. PBL에서는 소그룹 활동을 중심으로 학습이 진행된다. 이러한 그룹 활동을 통해서 학습자는 다양한 시각과 접근방법을 배우게 된다. 그룹 활동은 복잡한 문제를 해결해야 하는 학습자의 부담을 감소시키기도 하며 협동 능력과 의사소통 능력을 기를 수 있다.

넷째, ‘교사’이다. PBL은 지식을 전달하던 기존의 교사 역할을 ‘학습 진행자’ 또는 ‘학습 촉진자로 전환한다³⁾’. 교사는 문제를 설계하고, 학습계획을 세우며, 학습자 집단을 조직하고 평가하기도 한다. 또한, 적당한 긴장감과 피드백을 제공한다.

2-1-1. PBL의 수업절차

PBL은 수업의 환경과 과목의 특징 등에 의해 알맞게 변화되어 수업에 적용되기 때문에 다양한 PBL 모형이 존재한다. 그러나 공통으로 4단계를 포함하고 있으며, 문제제시 → 문제해결 방안 탐색 → 문제해결 → 발표 및 평가의 4단계가 그것으로⁴⁾, 다음 [표 1]과 같다.

[표 1] PBL 수업절차

단계	과정	요소
1단계	문제 제시	문제 이해, 학습목표 도출, 과제수행계획
2단계	문제 해결 방안 탐색	정보 수집, 정보 공유, 정보 분석, 문제 해결안 논의
3단계	문제 해결	최상의 해결안 선택, 결과물 완성
4단계	발표 및 평가	발표 준비, 발표하기, 학습과정 및 결과, 평가성찰저널 작성

2) Dunlap, Problem-based learning and self-efficacy:

How a capstone course prepares students for a progression, ETR&D, 53(1), 2005, pp.65-85.

3) 최정임, 장경원, [PBL로 수업하기], 학지사, 2010, p.21.

4) 강인애, 4차 산업혁명 시대에 PBL의 재조명, 서울교육, 특별기획, 2017, 제 229호, webzine-serii.re.kr.

2-2. 아이덴티티 디자인교육

아이덴티티 디자인은 단체나 기업, 상품, 서비스 등을 대상으로 그들의 고유한 특성과 이념, 문화, 독자성을 통일된 이미지로 시각화하여 가치와 이름을 인식시키고 그들이 가지고 있는 철학이나 비전을 효과적으로 전달하기 위한 디자인 요소들의 통합된 시스템을 말한다. 아이덴티티 디자인은 크게 기본 시스템(basic system), 응용 시스템(application system) 그리고 매뉴얼(manual)로 이루어져 있다. 기본 시스템은 정체성 확립을 위한 핵심 요소들인 로고(logo), 전용 색상, 전용 서체, 캐릭터, 시그니처(signature) 등 메시지를 시각적으로 표현하는 기본적인 요소들을 포함한다. 기본 시스템을 정리하고 나서 이를 실제적인 의사소통을 위해 구체적 적용 대상들에게 일관된 시각 이미지가 적용될 수 있게끔 체계를 세우는 작업을 응용 시스템이라고 한다. 마지막으로 기본 시스템과 응용 시스템의 사용 방법과 규격 등을 정리해 놓은 지침서를 매뉴얼이라고 한다. 제작과정은 프로젝트의 규모나 성격에 따라 유동적으로 진행되지만, 기본적으로 ‘만남과 계약’ → ‘프로젝트 확인 및 파악’ → ‘자료조사 및 계획’ → ‘기본 시스템 개발’ → ‘응용 시스템 개발’ → ‘매뉴얼 제작’ → ‘마무리’의 7단계로 진행된다.

실무 아이덴티티 디자인 프로젝트는 고객과 만나고 계약을 진행하면서 시작된다. 계약 후에는 프로젝트의 내용을 듣고 이해해야 하며, 그 후에 내용에 맞게 해결 계획을 세우고 자료를 조사하게 된다. 이는 실제 디자인 작업에 들어가기 전 단계로, 컨셉을 도출하고 키워드를 뽑아내는 작업이 포함된다. 본격적인 디자인 작업으로 기본 시스템을 제작하고, 기본 시스템을 바탕으로 응용 시스템 제작에 들어간다. 마지막으로 확정된 기본 시스템과 응용 시스템을 토대로 가이드를 정해 정확한 매뉴얼을 만들고 고객에게 발표하며 마무리한다. 이처럼 아이덴티티 디자인은 여러 프로세스를 통합해 많은 사람과의 협의를 통해 수행해야 하는 체계적인 작업으로, 보다 실제적이고 전문적인 교육이 이루어져야 한다. 이러한 과정은 다음 [표 2]와 같다.

[표 2] 아이덴티티 디자인 제작과정⁵⁾

단계	과정
1단계	만남과 계약 (Contact & Contract)
2단계	프로젝트 확인 및 파악 (Brief & Compathy)
3단계	자료 조사 및 계획 (Research & Planning)

5) 이호준, [브랜디디자인], 지구문화, 2013, p.147 요약.

4단계	기본 시스템 개발 (Basic Design System Development)
5단계	응용 시스템 개발 (Application Design System Development)
6단계	매뉴얼 제작 (Manual)
7단계	마무리 (Finishing)

2-2-1. 아이덴티티 디자인교육의 목표⁶⁾

특성화고등학교에서 아이덴티티 디자인은 시각디자인 관련 교과에서 교육이 진행되고 있으며, 아이덴티티 디자인 수업 교육 목표는 다음과 같다.

- 아이덴티티 디자인 실무에 관한 기초 지식을 습득하고, 이를 토대로 디자인 실습을 경험함으로써 아이덴티티 디자인에 관한 기본적인 실무 능력과 태도를 기를 수 있다.
- 다양한 아이덴티티 디자인 사례를 통해 아이덴티티 디자인의 개념, 특성, 아이디어 전개 과정을 이해할 수 있다.
- 아이덴티티 디자인의 주요 개념인 ‘이미지와 스타일’ 및 ‘일관성’에 대한 이해를 숙지하고 실습에 활용할 수 있다.
- 아이덴티티 디자인에 관한 기본 지식과 원리를 응용한 현장 실무 기능을 습득하게 하여 현장에서 능동적으로 활동할 수 있는 능력과 태도를 기를 수 있다.
- 아이디어 발상법, 제작과정을 통한 체계적이고 합리적인 디자인 접근방법 등을 설명할 수 있다.
- 아이덴티티 디자인을 구성하는 기본 시스템과 응용 시스템의 주요 항목들이 무엇인가를 숙지하고, 이들이 시각적으로 어떻게 연합되고 표현되는가를 실습 과정을 통해 이해할 수 있다.
- 각종 기본 시스템과 응용 시스템의 개발을 통해 실무의 흐름을 이해할 수 있다.

3. 아이덴티티 디자인 수업 현황 조사

특성화고등학교 아이덴티티 디자인 수업실태와 문제점을 조사하기 위해 설문조사를 진행하였다. 설문조사는 2021년 8월 한 달에 걸쳐 진행되었으며, 서울특별시

시와 경기도 소재 특성화고등학교의 시각디자인 담당 교사 중 아이덴티티 디자인 수업을 진행해본 경험이 있는 50명을 대상으로 하였다. 설문지 유형은 질문 방식에 따라 명목 척도와 리커트 5점 척도를 활용하여 문항을 구성하였다. 5점 척도는 매우 그렇지 않다: 1, 그렇지 않다: 2, 보통이다: 3, 그렇다: 4, 매우 그렇다: 5로 측정하였다. 설문지는 현장에 직접 방문하여 배포하거나 이메일과 모바일로 온라인 설문지를 발송하였으며, 직접 배포한 설문지는 방문하여 회수하였고 이메일과 모바일로 배포한 것은 회신받아 조사 결과를 분석하였다. 설문지의 질문 항목은 크게 아이덴티티 수업 구성, 수업 방법, 수업 문제점, 수업 개선의 네 가지로 나누어 구성하였으며, 내용과 결과는 [표 3]과 같다.

[표 3] 아이덴티티 디자인 관련 설문조사 내용 및 결과

명목 척도 질문			
분류	내용	빈도	%
교육 시기	1학년 2학기	1	2
	2학년 1학기	8	16
	2학년 2학기	6	12
	3학년 1학기	35	70
필요 시수	4~6 차시	1	2
	6~8 차시	5	10
	8~10 차시	3	6
	10~12 차시	33	66
	12 차시 이상	8	16
	이론수업 중심	4	8
수업 방법	NCS를 기반으로 한 실기 수업	19	38
	디자인 톨 사용법 위주의 실기 수업	17	34
	이론과 실기를 병행한 수업	8	16
	그룹 활동 위주의 수업	2	4
	이론 설명을 위한 자료 준비	13	9.9
	주제 선정	26	19.8
수업 준비 요소 (3개 이하 복수선택)	실무를 경험할 수 있는 환경 조성	38	29
	발상 방법	18	13
	학생들의 흥미 유발	37	28.2
	학생들이 선호하지 않음	4	8
	그룹활동을 하기에 어려운 환경	29	58
	학생들의 소극적 태도	10	20
그룹 활동 문제점	부족한 시간	5	10
	기타	2	4
현행 교과서 문제점 (3개 이하 복수선택)	아이덴티티 디자인 이론 설명	4	3.8
	실무에서 진행되고 있는 프로세스 및 사례	43	40.6
	학생들의 이해를 돕기 위한 다양한 예시	27	25.5
	아이디어 발상 및 스케치 과정	18	17
	디자인 적용 및 활용 방법	14	13.2
	수업의 편성 및 시수 부족	14	28
수업 문제점	아이덴티티 디자인 수업의 체계적인 교육 프로그램과 족 정보 부족	25	50
	학생들의 수업 태도	8	16
	재정적, 환경적 요건 부족	3	6
	기타	0	0

6) 교육과학기술부, [별책 22] 공업계열전문 교과 교육과정, 2012, pp.408~414 요약.

학생 태도 문제점	참여도와 흥미 저조	14	28
	협동성 부족	7	14
	시각적 표현 능력 부족	2	4
	수동적인 학습 태도	26	52
	기타	1	2
어려움 지도 방법	문제해결 방법을 알려준다	35	70
	스스로 해결하게 한다	3	6
	그룹활동을 통해 해결하게 한다	3	6
	약간의 도움만 제공한다	7	14
	기타	2	4
주제 선정 (3개 이하 복수선택)	학생들의 실생활과 연관된 주제	44	38.3
	학생들이 좋아하는(관심있는)주제	36	31.3
	교과서에 나와있는 주제	3	2.6
	접근하기 쉬운 주제	31	27
	기타	1	0.9
리커트 5점 척도 질문			
분류	질문 내용	평균	표준편차
수업 필요성	아이덴티티 디자인 수업은 필요하다고 생각하십니까?	4.58	0.64
교사 비중	아이덴티티 디자인 수업 진행시 교사가 주도적으로 수업을 진행하는 편입니까?	4.12	0.94
그룹 활동 효과	아이덴티티 디자인 수업시 그룹 활동을 통해 학생들의 협동 능력을 키울 수 있다고 생각하십니까?	4.48	0.64
현행 교과서 문제여부	현행 디자인 특성화 고등학교에서 사용하고 있는 교과서의 아이덴티티 디자인 내용이 수업을 진행하기에 충분하다고 생각하십니까?	2.16	0.99
창의적 문제해결 능력 부족	학생들이 아이덴티티 디자인을 수행하는 과정에서 창의적인 해결 능력이 부족하다고 생각하십니까?	4.12	0.82
도입 시 기대 효과	PBL을 아이덴티티 디자인 수업에 도입할 경우 기존 수업의 문제점을 해결할 수 있을 것으로 기대하십니까?	4.42	0.64

본 설문조사를 통해 알 수 있는 점은 다음과 같다.

첫째, 아이덴티티 디자인 수업은 조형과 색채, 편집, 그래픽 작업 툴 사용 능력 등 다양한 디자인 능력과 과정이 필요하므로 3학년이 적합하며 적어도 10차시 이상의 수업 시수가 필요함을 알 수 있었다.

둘째, 현재 아이덴티티 디자인 수업은 교사가 중심이 되어 NCS 혹은 그래픽 작업 툴 사용법 위주의 실기 수업으로 진행되고 있음을 알 수 있었으며, 교사는 수업을 준비할 때 실무를 경험할 수 있는 환경을 도입하고 학생들의 흥미를 유발하는 것을 중요하게 생각하는 것을 알 수 있었다. 이를 통해 학생들의 흥미를 유발하고 실무 환경을 도입하는 것을 중점으로 수업을 계획하고, 교사가 중심이 되기보다는 학생 중심의 이론과 그룹 활동, 그리고 실기가 적절히 섞인 새로운 아이덴티티 디자인 수업의 필요성을 확인할 수 있었다.

셋째, 수업 현장에서 사용되고 있는 교과서에 아이

덴티티 디자인의 실무 프로세스와 사례, 그리고 다양한 예시가 부족하며, 수업에서는 아이덴티티 디자인에 대한 체계적인 교육 프로그램과 정보가 부족해 새로운 프로그램의 도입이 필요하다는 것을 알 수 있었다. 학생들의 수업 태도에서 가장 문제 되는 점은 수동적인 학습 태도와 창의적인 문제해결력, 협동 능력 등이 부족하다는 점이었다. 따라서 교사들은 자기주도학습을 도입하고 학생들의 실생활과 연관된 주제를 통해 문제해결력을 기를 수 있도록 해야 하며 그룹 활동을 통해 협업 능력을 키워줄 필요성이 있다는 것을 알 수 있었다. 하지만 현재 그룹 활동을 하는 것에 환경적 어려움과 학생들의 소극적인 태도가 문제가 되고 있어, 아이덴티티 디자인 수업에서 그룹 활동을 계획할 때 학생들이 적극적으로 참여하고 수월하게 진행될 수 있는 환경을 조성하는 것이 중요하다.

마지막으로 아이덴티티 디자인 수업에 PBL의 도입과 관련한 질문에 평균 4.42로 교사들이 매우 긍정적인 반응을 보여 특성화고등학교의 아이덴티티 디자인 교육에서 나타나는 문제점들을 해결하고 학생들에게 다양한 역량을 키워주기에 PBL이 도움이 될 것이라고 보인다.

4. 아이덴티티 디자인 수업 과정 개발

4-1. PBL 활용방안 연구

PBL의 목표는 학생이 주도적으로 실생활과 관련된 문제를 해결해감으로써 지식을 습득하고 문제해결 학습, 학습자 중심학습, 자기 주도적 학습, 협동학습이 가능하도록 하는 것이다. 이러한 PBL의 목표와 학습 환경의 특징을 활용한 수업 전략을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 교사는 학습자에게 실제적인 문제를 제시함으로써 흥미와 내적 동기를 유발하고 다양한 탐구 활동을 통해 스스로 학습에 대한 필요성을 느끼고 지식을 습득하게 한다.

둘째, 교사는 학습자들의 적극적인 수업 참여와 협업성취를 위하여 수업 단계와 내용에 따라 개별학습과 협동학습을 함께 진행한다.

셋째, 교사는 학습자들의 그룹 활동을 통해 토의·토론을 장려함으로써 구성원들이 함께 문제를 발견하고 아이디어를 발전시켜 해결안을 탐색해 나가는 협동학습을 유도한다.

넷째, 교사는 학생 스스로 문제를 해결해 나갈 수

있게 조력자의 역할을 하며, 실생활의 문제를 제공함으로써 학습자들이 수업에 집중하고 실제적 문제해결을 경험하게 한다.

다섯째, 결과물에 대한 발표를 통해 학습자는 스스로 성취감과 자신감을 얻고, 동료 평가를 통해 서로의 의견을 공유하고 자기 평가를 통해 자아 성찰을 하게 한다.

위의 내용을 정리하면 다음 [표 4]와 같다⁷⁾.

[표 4] PBL을 활용한 아이덴티티 디자인 수업 전략

특징	목표	수업 전략
문제	문제 해결 학습	문제를 제시하면서 프로젝트를 시작한다
		학습자들의 실제 생활과 연결된 문제를 제시한다
		실재하는 복잡하고 비구조적인 문제를 제시한다
		답을 찾기 위한 다양한 탐구 활동을 실시한다
학생 / 교사	학습자 중심 학습	단계별 활동지를 작성하며 적극적인 참여를 유도한다
		흥미로운 주제를 통해 학습자의 내적 동기를 유발한다
		평가의 단계에 자신의 견해를 반영하게 한다
		교사는 문제를 제시하고 조연·안내자의 역할을 한다
	자기 주도적 학습	교사는 적절한 피드백을 통해 학생들이 균형을 유지하게 한다
		자율적 개별 학습 과정을 통해 자아성찰이 가능하게 한다
그룹	협동 학습	스스로 학습에 대한 필요성을 느끼고 지식을 습득하게 한다
		협동 학습으로 토론을 유도한다
		수업 단계별 동료 평가를 통해 그룹 활동 집중력을 높인다

4-2. 아이덴티티 디자인 수업과정 제안

PBL을 활용한 아이덴티티 디자인 수업 과정은 아이덴티티 디자인 프로세스와 PBL 수업절차를 결합하여 설계하였다. 이 수업 과정은 도입(수업 안내, 아이덴티티 디자인 이해), 문제 만나기(문제제시 및 모둠 구성, 문제파악, 문제해결 계획 세우기), 문제 해결방안 탐색(정보 수집 및 분석, 전략 및 컨셉 설정, 아이디어 스케치), 해결안 개발(기본 시스템 개발, 응용 시스템 개발), 발표 및 평가(발표자료 정리, 결과물 발표, 평가)의 5단계로 구성하였고, 세부적으로는 13개의 단계로

이루어지며, 다음 [표 5]와 같다.

[표 5] PBL을 활용한 아이덴티티 디자인 수업 과정

아이덴티티 디자인 진행 과정	PBL 학습 과정	단계	PBL을 활용한 아이덴티티 디자인 수업 과정
만남과 계약 + 프로젝트 확인 및 파악	문제 제시	도입	수업 안내
			아이덴티티 디자인 이해
		문제 만나기	문제 제시 및 모둠구성
			문제 파악
자료조사 및 계획	문제 해결방안 탐색	문제 해결방안 탐색	문제 해결 계획 세우기
			정보 수집 및 분석
			전략 및 컨셉 설정
			아이디어 스케치
기본 시스템 개발	문제 해결	해결안 개발	기본 시스템 개발
			응용 시스템 개발
			응용 시스템 개발
			응용 시스템 개발
마무리	발표 및 평가	발표 및 평가	발표자료 정리
			결과물 발표
			평가

아이덴티티 디자인 과정에서 고객과 만나고 계약하며 프로젝트의 내용에 대해 이해하는 과정을 PBL의 문제제시 단계와 결합하여 도입과 문제 만나기의 단계로 나누었다. 도입에서 전체적인 수업에 대한 이해와 흥미를 유발하고, 문제 만나기에서 모둠을 구성해 문제를 제시하며 프로젝트에 대해 파악하고 계획을 세울 수 있도록 하였다. 문제 해결방안 탐색의 단계는 디자인

7) 강인애, [왜 구성주의인가?], 문음사, 1997, pp.224-229, 요약.

프로세스에서 자료조사와 계획을 수립하는 단계와 결합하여 개별적으로 맡은 역할에 맞게 정보를 수집하고 팀원들과 수집한 정보를 토대로 컨셉과 슬로건을 도출하며 다시 개별적으로 아이디어 스케치를 진행하여 실제적인 디자인 작업 전 활동이 가능하도록 하였다. 해결안 개발은 전체적인 디자인 작업 단계로 기본 시스템을 개발하고 응용 시스템을 개발할 수 있도록 하였으며, 매뉴얼 작업은 기본 시스템과 응용 시스템을 정리하는 단계에서 경험할 수 있도록 계획하였다. 마지막으로 발표하고 평가하면서 프로젝트가 마무리될 수 있도록 하였다. PBL이라고 하여 모든 과정을 팀 활동으로 진행하기보다는 각각의 디자인 능력을 키워주기 위하여 디자인 작업은 개별로 진행하는 등 팀 활동과 개별 활동을 적절히 섞어 진행하며 균형을 맞추려고 하였다.

5. 수업 과정 실행 및 검증

5-1. 수업 과정 실행

5-1-1. 수업 과정 실행 개요

수업 과정 실행은 경기도 소재 특성화고등학교 디자인과 3학년 학생을 대상으로 하였으며, 이론을 포함한 실기 중심의 수업으로 12차시로 진행하였다. 전공 교과로는 '서울교과서'에서 출간한 '시각디자인'이며, 본 교과서 내용 중 8번째 단원인 '아이덴티티 디자인'⁸⁾이 학습단원이다. 프로젝트의 주제는 지역성과 실제성을 살리고 학생들 간의 공통점과 흥미를 고려하여, '우리 동네 아이덴티티 디자인 개발하기'로 정하였다.

5-1-2. 학습 목표

이 수업의 학습 목표는 학생들이 아이덴티티 디자인을 효과적으로 이해하고 개발할 수 있는 지식을 습득하고 적극적인 수업 참여도 가능하게 하며 스스로 학습 과정을 주도적으로 이끌어 가도록 하는 것이다. 단계별 학습 목표는 다음과 같다.

도입 단계에서는 아이덴티티 디자인에 대한 학습자의 흥미를 유발하고 PBL에 대한 설명을 통해 PBL을 활용한 수업을 진행하는 것에 대해 이해할 수 있도록 한다. 또한, 아이덴티티 디자인 이론과 실습 과제에 대한 설명을 통해 아이덴티티 디자인의 개념과 전반적인 수업 과정에 대해 이해할 수 있도록 한다. 문제 만나기 단계에서는 미리 준비한 문제를 다양한 자료를 통해

제시함으로써 흥미와 동기를 유발하고 모둠을 구성하여 모둠원과 문제해결 계획을 세우는 계획 지를 작성함으로써 문제를 파악하고 협동 능력과 창의적이고 비판적인 사고력을 형성하도록 한다. 문제 해결방안 탐색 과정에서는 각자의 역할에 맞게 정보를 수집하고 분석하는 과정을 통해 자기 주도적인 학습 능력을 키우고 다양한 아이디어 발상법을 통해 창의적인 문제해결력을 기를 수 있도록 한다. 해결안 개발 단계에서는 디자인 결과물의 완성을 통해 표현능력과 응용 능력을 키울 수 있으며 마지막 발표 및 평가 단계에서는 결과물 발표를 통해 발표 능력을 키우고 평가를 통해 평가 능력과 자기 성찰 능력을 키운다.

5-1-3. 교수·학습 지도계획 및 유의점

지도계획은 아래 [표 6]과 같다.

[표 6] 아이덴티티 디자인 단계별 교수·학습 내용, 차시

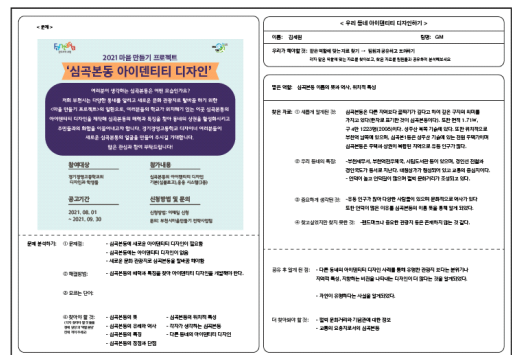
단계	과정	교수·학습 활동		차시
		교사	학생	
도입	수업 안내	• 수업 진행절차와 내용 및 PBL 설명	• 학습 목표 이해 • PBL 이해	1 ~ 2
	아이덴티티 디자인 이해	• 아이덴티티 디자인 이론 및 실습 과제 설명 • 아이덴티티 디자인 관련 퀴즈 • 로고 디자인 활동지 제시	• 아이덴티티 디자인 이해 • 아이덴티티 퀴즈와 사례를 통한 흥미 유발 • 로고 디자인 활동지 작성을 통한 로고 디자인 이해	
문제 만나기	문제 제시 및 모둠 구성	• 다양한 자료를 통해 문제 제시, 동기 유발 • 모둠 구성 돕기	• 문제 이해하기 • 모둠 구성하기	3
	문제 파악	• 문제를 배부하고 발문	• 질문에 답하며 문제 정확히 파악	
	문제 해결 계획 세우기	• 계획지 배부 후 적절한 피드백 제공	• 계획지 작성 및 문제 계획 세우기 • 토의를 통해 역할 분배	

8) 주경숙 외 4인, [시각디자인], 서울교과서, 2015, p.246

문제 해결 방안 탐색	정보 수집 및 분석	• 적절한 피드백 제공 • 지식 제공	• 역할에 맞는 자료 수집 • 자료 분석 및 공유	4
	전략 및 컨셉 설정	• 브레인라이팅 기법 소개 • 활동지 배부 • 적절한 피드백 제공	• 브레인라이팅 이해 • 브레인라이팅을 통한 컨셉, 슬로건 도출 • 토의를 통한 활동지 작성	5
	아이디어 스케치	• 마인드맵 소개 • 아이디어 스케치 소개 • 활동지 배부 • 적절한 피드백 제공	• 마인드맵을 이용한 디자인요소 도출 • 아이디어 스케치를 통한 컨셉의 시각화 • 최종 시안의 그래픽 스케치	6 ~ 7
해결안 개발	기본 시스템 개발	• 기본 시스템 항목 제공 및 설명 • 실습파일 제공	• 기본 시스템 그래픽 작업 • 실습파일에 맞게 정리	8 ~ 9
	응용 시스템 개발	• 응용 시스템 항목 제공 및 설명 • 실습파일 제공	• 응용 시스템 항목 선택 및 그래픽 작업 • 실습파일에 맞게 정리	10
발표 및 평가	발표 자료 정리	• PPT파일 제공 및 설명 • 예시 제공	• PPT 제작	
	발표	• 평가 항목, 방법 공지 • 발표 환경 조성	• 결과물, 제작 과정 발표	11 ~ 12
	평가	• 평가지, 만족도 조사지 배부 • 피드백 제공	• 전체적인 과정 돌아보기 • 자기평가, 모둠, 모둠원에 대한 평가	

내용을 바탕으로 간단한 로고 디자인 관련 활동지 작성을 통해 학생들이 아이덴티티 디자인에 대해 확실히 이해하고 수업에 집중할 수 있도록 하였다.

문제 만나기의 단계에서 교사는 학교가 위치한 동네의 아이덴티티를 제작해야 하는, 지역성과 실재성을 살린 문제를 제시한 뒤 모둠 구성을 돕고, 학생들은 제시 받은 문제를 이해하고 흥미와 집중도를 높일 수 있었다. 모둠을 구성해 모둠원끼리 앉은 후, 본격적인 문제 파악에 앞서 모둠 활동이 익숙하지 않은 학생들을 위해 서로 알아갈 수 있는 팀원 소개 활동지 작성을 통해 좀 더 편안한 분위기를 조성하고 쉬운 의사소통이 가능하도록 하였다. 문제파악 단계에서 교사는 개별적으로 문제를 배부한 뒤 학생들이 파악할 시간을 주고 발문을 통해 문제파악이 제대로 이루어졌는지 확인하였다. 그 뒤 교사는 계획지를 모둠에 배부하고, 모둠원들이 역할을 나누고 토론하며 문제 계획을 세워 계획지에 작성할 때 적절한 피드백을 제공하였다. ([그림 1] 참조)



[그림 1] 문제파악과 문제 계획 활동지

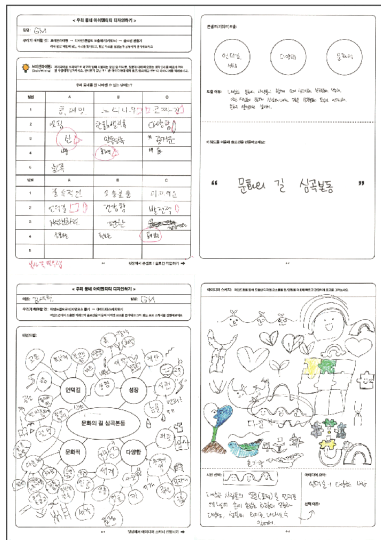
5-1-4. 수업 실행과 학습 결과물

본 연구의 현장연구 수업은 단계별로 다음과 같이 실행하였다.

도입 단계에서는 본격적인 시작에 앞서 PBL에 대한 설명, 학습 목표와 실습의 방향성 등을 제시하며 학생들에게 전체적인 수업 진행 절차와 내용을 설명하였다. 간단한 설명 후, PPT 자료와 영상 등 다양한 매체를 활용해 아이덴티티 디자인의 이론을 설명하여 학생들의 쉬운 이해를 도왔다. 또한, 아이덴티티 디자인 관련 퀴즈와 사례 제시를 통해 학생들의 흥미와 학습 동기를 유발하고 집중도를 높일 수 있었다. 마지막으로 배운

문제해결 방안 탐색 단계에서는 각자가 맡은 역할에 맞게 효율적으로 정보를 수집하고 분석하였다. 개별적으로 수집하고 분석한 정보를 토대로 팀원들이 재해석하여 전략과 컨셉을 설정하는 과정에서, 브레인라이팅을 이용해 창의적인 발상과 아이디어를 도출하도록 하였다. 아이디어를 통해 학생들은 컨셉을 정리하고, 이를 이용해 슬로건을 도출하여 개별적으로 아이디어 스케치를 진행하였다. 아이디어 스케치를 시작하기 전, 마인드맵을 이용하여 디자인 요소들을 도출할 수 있도록 교사는 마인드맵을 소개하고 활동지를 배부하였다. 학생들은 마인드맵을 이용하여 디자인 요소를 도출하고 이를 이용해 아이디어 스케치를 진행하였다. 최종 스케치는 그래픽 작업을 하며 완성도를 높일 수 있었다.

([그림 2] 참조)



[그림 2] 팀 발상과 개별 아이디어 발상

해결안 개발 단계에서는 앞서 도출한 컨셉과 스케치를 토대로 완성도 있게 그래픽 작업을 진행하였다. 기본 시스템 개발과 응용 시스템 개발에서 교사는 제작에 앞서 제작 항목과 예시를 보여주며 설명하고, 실습 파일을 제공해 학생들이 작업할 수 있도록 도와주었으며, 학생들은 받은 파일을 토대로 자신의 디자인에 알맞은 항목을 그려며 작업을 완성할 수 있었다. ([그림 3] 참조)



[그림 3] 기본 시스템과 응용 시스템 결과물(학생작품)

발표 및 평가 단계에서 교사는 학생들에게 발표 자료를 제공해 학생들이 지금까지의 과정과 결과물을 PPT 파일을 이용해 정리할 수 있도록 돕고, 발표 환경을 조성하고 평가 항목과 발표 방법 등을 공지하여 학

생들이 제대로 발표할 수 있도록 하였다. 발표는 팀별로 나와서 팀의 대표가 전체적인 팀의 컨셉과 슬로건을 알리고 각자의 결과물은 개별 발표하는 방식으로 이루어졌다. 마지막으로 전체적인 과정과 발표를 토대로 자기 평가, 모둠 평가, 동료 평가를 시행하고 피드백을 받으며 수업을 마무리하였다.

5-2. 수업 후 설문조사

‘PBL을 활용한 아이덴티티 디자인 수업 과정’의 실효성을 검증하기 위하여 수업에 참여한 학생 45명을 대상으로 수업 후 설문조사를 하였다. 설문 내용은 수업의 단계별 효과와 만족도에 관한 총 29문항의 질문에 대하여 리커트 5점 척도(매우 그렇지 않다: 1, 그렇지 않다: 2, 보통이다: 3, 그렇다: 4, 매우 그렇다: 5)를 사용하였다.

[표 3] 수업 설문 결과

단계	문항	질문 내용	평균	표준 편차
도입	1	아이덴티티 디자인 관련 예시와 퀴즈를 통해 흥미가 유발되었나요?	4.27	0.83
	2	이론 수업이 아이덴티티 디자인을 이해하는 데 도움이 되었나요?	4.18	0.91
	3	아이덴티티 디자인 이론 수업의 난이도는 적절했나요?	4.36	0.77
	4	PBL에 대한 설명이 전체적인 수업의 흐름을 이해하는 데 도움이 되었나요?	4.33	0.73
문제 만나기	5	팀원에 대해 알아보는 활동이 팀 활동에 대한 긴장감을 주는 데 도움이 되었나요?	4.38	0.86
	6	아이덴티티 디자인 수업의 주제는 흥미로웠나요?	4.27	0.86
	7	아이덴티티 디자인 수업의 주제는 일상과 관련있는 주제였나요?	4.04	0.90
	8	주어진 문제를 분석하는 활동이 수행해야 할 프로젝트를 이해하는 데 도움이 되었나요?	4.22	0.85
	9	계획서의 작성이 주도적으로 계획을 수립하는 데 도움이 되었나요?	4.27	0.75
	10	조별 시트가 팀원간의 역할을 분담하는 데 도움이 되었나요?	4.29	0.85
문제 해결 방안 탐색	11	팀원과의 역할 분담이 다양한 자료를 효과적으로 찾는 데 도움이 되었나요?	4.31	0.90
	12	브레인 라이팅 활동이 키워드를 도출하는 데 도움이 되었나요?	3.93	0.93
	13	팀원과의 토의가 적절한 슬로건을 도출하는 데 도움이 되었나요?	3.87	0.99
	14	마인드맵이 디자인 요소를 도출하는 데 도움이 되었나요?	4.51	0.72
	15	다양한 발상 기법이 창의적인 아이디어 발생에 도움이 되었나요?	4.29	0.81
	16	그래픽작업을 하면서 디자인에 대한 완성도를 높일 수 있었나요?	4.47	0.69

해결안 개발	17	기본시스템 활동지를 정리하는 활동이 아이덴티티 디자인 기본시스템에 대해 이해하는 데 도움이 되었나요?	4.36	0.71
	18	주제에 맞는 응용 시스템을 선택 하면서 프로젝트에 대해 더 잘 이해할 수 있었나요?	4.56	0.65
	19	목업 파일이 디자인 이미지를 효과적으로 표현하는 데 도움이 되었나요?	4.31	0.84
	20	주제에 맞는 디자인 결과물을 제작할 수 있었나요?	4.51	0.66
발표 및 평가	21	발표 PPT를 정리하면서 프로젝트의 흐름을 이해할 수 있었나요?	4.51	0.69
	22	발표를 통해 디자인에 대해 자신감을 얻을 수 있었나요?	4.49	0.69
	23	동료 평가자의 항목이 동료의 작업을 이해하는 데 도움이 되었나요?	4.58	0.65
	24	자기 평가자의 작성이 자신의 작업할 동을 돌아보는 데 도움이 되었나요?	4.44	0.78
	25	아이덴티티 디자인 수업에 적극적으로 참여하였나요?	4.49	0.78
	26	아이덴티티 디자인 수업 진행 난이도는 적절하였나요?	4.47	0.72
	27	중간중간 교사의 피드백이 적절했나요?	4.42	0.75
	28	주도적으로 수업을 진행할 수 있었나요?	4.20	0.86
	29	전반적인 아이덴티티 수업 내용에 만족하시나요?	4.42	0.75

설문조사 분석 결과를 단계별로 살펴보면, 다음과 같다.

첫째, 도입 단계에 대한 학생들의 전체적인 평가는 평균 4.28로 매우 긍정적으로 나타났다.

둘째, 문제 만나기 단계에서 팀 활동에 대한 평가는 평균 4.38, 조별 시트에 대한 평가는 4.29로 팀 활동지에 대한 평가가 매우 긍정적이었으며, PBL 수업에서 매우 중요한 주제, 즉 문제에 대한 평가는 평균 4.27과 4.04로 주제가 흥미롭고 학생들의 일상과 관련이 있음을 알 수 있었다.

셋째, 문제 해결방안 탐색 단계에서 역할 분담에 따른 자료조사에 관한 평가는 평균 4.31로 매우 긍정적으로 평가되었다. 브레인라이팅 활동과 슬로건을 도출하는 단계는 기존에 익숙하지 않았던 팀 활동에 어려운 발상 단계가 합쳐져 학생들이 다소 어려워하는 모습을 보여 평균 3.93과 3.87의 결과를 보였다. 하지만 발상 기법을 통한 아이디어 도출에 대해 전체적으로 4.29의 결과를 보여 긍정적으로 평가한 것을 알 수 있었다.

넷째, 해결안 개발 단계에서 디자인 완성도에 대한 평가는 평균 4.47로 높게 평가되었으며, 특히나 주제에 맞는 응용시스템을 스스로 선택하면서 이해하는 과정에 대한 평가가 평균 4.56으로 매우 높아 긍정적인 결과를 알 수 있었다.

다섯째, 발표 및 평가에서 전체적으로 평균 4.2 이상의 높은 결과를 보였으며, 전반적인 아이덴티티 수업 내용에 대한 평가에 평균 4.42의 결과를 보여 수업에 만족하는 결과를 알 수 있었다.

6. 결론

본 연구에서 개발한 PBL을 활용한 아이덴티티 디자인 수업 과정은 도입(수업 안내, 아이덴티티 디자인 이해), 문제 만나기(문제제시 및 모둠 구성, 문제파악, 문제해결 계획 세우기), 문제해결 방안 탐색(정보 수집 및 분석, 전략 및 컨셉 설정, 아이디어 스케치), 해결안 개발(기본 시스템 개발, 응용 시스템 개발), 발표 및 평가(발표자료 정리, 결과물 발표, 평가)의 5단계(13개의 세부 단계)로 구성되었다.

실제 특성화고등학교 현장에서 실행한 현장 수업 연구에서 학생들은 학교가 위치한 동네의 아이덴티티 디자인을 제작하는 실제적인 자신의 삶과 연관된 주제에 높은 흥미를 보였고, 스스로 학습을 주도하는 과정에서 적극적으로 수업에 참여하고 팀원과 협동해서 문제를 해결하려고 노력하는 보이는 등 긍정적인 반응을 보였으며, 수업에 참여한 학생들을 대상으로 한 수업 후 설문조사에서 전반적인 수업에 대한 만족도와 수업 과정에 대한 만족도가 매우 긍정적으로 나타남에 따라 본 연구에서 개발한 수업 과정이 실효성이 있음을 알 수 있었다.

PBL은 실제적인 문제를 다루며 다양한 역량을 기를 수 있어 직업 현장과 바로 연결되는 전문지식과 역량을 가르치는 특성화고등학교의 특성상 실무를 경험하고 스스로 수업 과정을 진행할 좋은 기회를 제공한다. 또한, 팀 활동이 필수적이기 때문에 실무에서 필수적이며 점점 더 중요해지는 의사소통 능력과 협업 능력을 기르기에도 효과적이다. 따라서 앞으로도 PBL을 활용한 디자인교육 후속 연구가 다양하고 활발히 이루어지기를 기대한다.

참고문헌

1. 강인애, [왜 구성주의인가?], 문음사, 1997.
2. 이호준, [브랜드디자인], 지구문화, 2013.

3. 조연순·이명자, [문제중심학습의 이론과 실제], 학지사, 2017.
4. 주경숙 외 4인, [시각디자인], 서울교과서, 2015.
5. 최정임·장경원, [PBL로 수업하기], 학지사, 2010.
6. 교육과학기술부, [별책 22] 공업 계열 전문 교과 교육과정, 2012.
7. 교육부, [별책 27] 디자인·문화 콘텐츠 전문 교과 교육과정, 2015.
8. Barrows, H. S. The Tutorial Process.
Springfield: Southern Illinois University School of Medicine, 1988.
9. Dunlap, Problem-based learning and self-efficacy: How a capstone course prepares students for a progression, ETR&D, 53(1), 2005.
10. 강인애, 4차 산업혁명 시대에 PBL의 재조명, 서울교육, 특별기획, 2017.
11. <https://www.hifive.go.kr>
12. <http://ncic.re.kr>
13. <http://webzine-serii.re.kr>