

일자리 창출 Design Thinkers 육성 연구
- 청소년기(초·중·고) 디자인씽킹 공교육 도입(안)을
중심으로 -

연구기관: (주)엠와이소셜컴퍼니(MYSC)

2017. 11. 24

제 출 문

한국디자인진흥원 귀하

본 보고서를 「일자리 창출 Design Thinkers 육성연구」의
연구결과 보고서로 제출합니다.

2017년 11월 24일

연구기관: (주)엠와이소셜컴퍼니

총괄책임자: 김정태

참여연구원: 이예지

김지현

김선미

김세은

김홍일

박지원

연구 목차

제1장 연구 개요	5
1.1 연구의 필요성	5
1.2 연구 목표 및 내용	8
1.3 연구 수행 방법	9
제2장 디자인씽킹 소개 및 현황 조사	12
2.1 디자인씽킹 정의 및 목적	12
2.2 디자인씽킹 프로세스	14
2.3 해외 디자인씽킹 교육 현황	15
2.4 국내 디자인씽킹 교육 현황 및 디자인전공자 실태	18
제3장 생애주기별 Design Thinkers 육성 모델	26
3.1 생애주기별 디자인씽킹 교육의 필요성	26
3.2 생애주기별 Design Thinkers 육성 모델(안)	29
3.3 기대효과	36
제4장 청소년기(초·중·고) 디자인씽킹 공교육 도입(안)	37
4.1 청소년기(초·중·고) 디자인씽킹 교육의 필요성	37
4.2 공교육 도입 4대 방향	38
4.3 교과(군) 도입 관련 세부방안	51
제5장 결론	62
5.1 일자리창출 기대효과	62
5.2 정책 제안 결론 및 향후 연구 제언	67
참고문헌	69

표 목차

[표1-1] 생애주기별 전문가 인터뷰 대상자	9
[표1-2] 전문가 간담회 개최 내용	11
[표2-1] 스탠포드대학 디스쿨(d.school) 프로세스	14
[표2-2] 국내 디자인씽킹 교육 현황	19
[표2-3] 국내 디자인씽킹 교육 기관 분류	21
[표2-4] 국내 디자인 전공자 미취업 현황	25
[표3-1] 생애주기별 유형화: 기존연구 및 본 연구	27
[표3-2] 생애주기별 Design Thinkers 교육효과	28
[표3-3] Design Thinkers 육성 교육기관 현황	30
[표3-4] 생애주기별 Design Thinkers 육성 협력가능 민간기관(예시)	32
[표3-5] 생애주기별 Design Thinkers 육성 정부부처 기관(안)	33
[표3-6] 생애주기별 전문가 인터뷰 내용	35
[표4-1] 디자인씽킹 공교육 도입 4대 방향	38
[표4-2] 중학교 시간 배당 기준	39
[표4-3] 진로활동영역의 활동별 목표와 내용	40
[표4-4] 중학교 시간 배당 기준	43
[표4-5] 진로와 직업 과목 핵심 내용	43
[표4-6] 교과역량 요소와 디자인씽킹 연계	44
[표4-7] 핵심대상 설정	51
[표4-8] 적용 범위 설정	52
[표4-9] 디자인씽킹 도입 적용 범위	52
[표4-10] 디자인씽킹 도입 가능 교과 분류	53
[표4-11] 전문 교과(특수 목적 고등학교) - 전문 교과Ⅱ	53
[표4-12] 도입 가능 교과 분류	54
[표4-13] 기술활용 내용 체계	55
[표4-14] 공학의 기초 내용 체계	56
[표4-15] 직업환경 변화와 창의적 사고 내용 체계	56
[표4-16] 문제 해결과 프로그래밍 체계	57
[표4-17] 정보과학 과목 내용 체계	59
[표5-1] Design Thinkers 인력의 현장 확산 및 연수 운영 방안	63
[표5-2] 디자인씽킹 퍼실리테이터 양성과정	64
[표5-3] 국내 디자인 전공자 미취업 현황	65

그림 목차

[그림1-1] 디자인씽킹을 통한 일자리창출로 달성하는 사람중심 경제	5
[그림1-2] 일자리 창출 Design Thinkers 육성연구 방법	9
[그림1-3] Design Thinking 전문가 간담회	10
[그림2-1] 스탠포드대학 디스쿨(d.school) 모델(d.school, 2015)	14
[그림3-1] 생애주기별 Design Thinkers 육성 모델(안)	29
[그림4-1] 2015 개정교육과정에서 추구하는 인간상과 핵심역량, 인재상의 관계	37
[그림4-2] 유니버설 디자인 체험 교육 교재 및 수업	41
[그림4-3] 진로와 직업 교육 활동	44
[그림4-4] 인정도서 개발 프로세스	46
[그림4-5] 사회적경제(인정도서)	46
[그림4-6] 잠실중학교 사회적경제 활용 예시(자유학기제)	47
[그림4-7] 교과(군) 개정 프로세스	48
[그림5-1] 문화 예술 교육사 양성 과정	65

요약

4차 산업혁명을 통한 산업과 산업의 경계가 허물어지고, 산업과 사회의 융합이 가속화되는 새로운 변화 속에서 과거 산업사회가 요구했던 관리형 인재상은 점차 창의적인 가치창출형 인재상으로 변해가고 있다. 또한, ‘미세먼지’처럼 과거에는 존재하지 않았으나 이제는 일상생활에 깊숙이 영향을 미치는 이슈들이 급증하는 현실에서 공교육이나 평생교육에서 문제해결능력을 가르치는 것은 더 이상 유효하지 않은 현실이 되었다. 따라서 앞으로 필요한 인재상은 새로운 문제를 발견하고 정의하는 역량을 확보하고 강화해야 하며, 이러한 인재는 특정 기간 내에서의 교육 수료나 전통적인 전공을 통해서도 양성되기 어렵다.

본 연구에서는 앞으로 요구되는 인재상을 ‘Design Thinkers’라는 용어로 묘사하며, 이를 급변하는 변화와 새로운 이슈를 발견하고 정의할 수 있는 디자인씽킹(design thinking) 역량을 갖추어 첨단기술을 통한 일자리의 변화에 대응하거나 현업에서 요구되는 창의혁신을 수행하는 주제라고 정의한다.

Design Thinker를 육성하기 위해 본 연구는 생애주기 전반에 걸친 육성과 단계별 발전을 제안한다. 특히 생애주기 특징을 감안하여 설계될 Design Thinker 양성은 아동기(공감 개발을 통한 사회적 상호작용 강화), 청소년기(창의성과 문제해결력을 갖춘 기업가정신 강화), 청년기(창직, 창업, 취업 연계, 역량 강화), 중년기(현업에서의 혁신 역량 강화), 장년기(축적된 경험과 사회의 이슈를 연결한 인생이모작 기회의 강화) 등에 걸쳐 구체적인 정책효과를 달성할 것으로 기대된다.

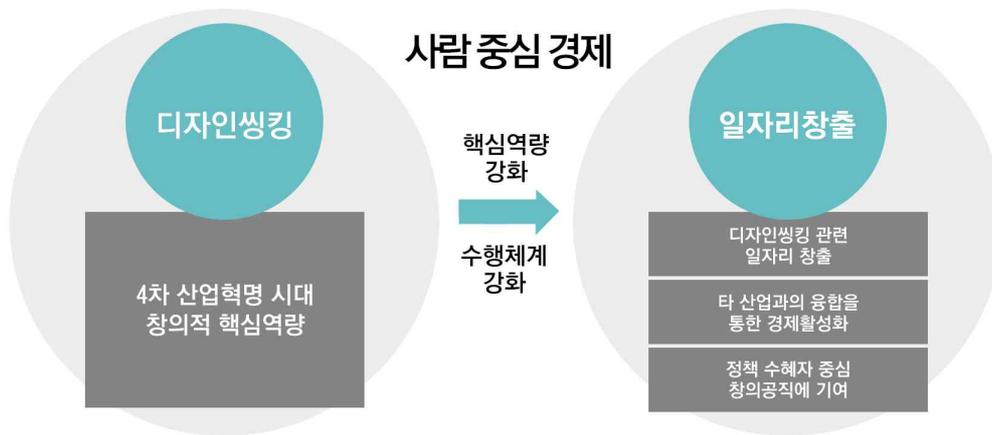
또한, 본 연구에서는 생애주기별 Design Thinker 육성을 통해 파생되는 기존 산업군의 혁신역량 강화와 새로운 일자리 창출 등 부가가치 창출은 무엇인지 살펴보고, 이를 구체화할 수 있는 추진체계와 모델(안)을 구성하였다.

마지막으로 Design Thinker 육성의 효과를 극대화하기 위해 청소년기의 경우 초·중·고 공교육에 접목할 수 4대 방향 및 현재 시점에서 시작할 수 있는 실행 시나리오와 향후 연구가 필요한 부분을 유사한 기존 유사 사례와 비교 검토하여 제안하고자 한다.

제1장 연구 개요

1.1 연구의 필요성

Design Thinker가 왜 필요한지에 대한 당위성은 현 정부가 표방한 사람 중심 경제, 혁신주도 성장 등 국정 아젠다 뿐 아니라 현 산업계가 당면한 4차 산업혁명에의 대응, 일자리 창출 등 다양한 사회적 필요에서 비롯됨. Design Thinker 육성의 핵심인 디자인씽킹이 가져오는 기대효과는 다음과 같이 크게 4가지로 요약될 수 있음



[그림1-1] 디자인씽킹을 통한 일자리창출로 달성하는 사람중심 경제

1) 디자인씽킹을 통한 창의적 인재상의 정립

○ 제4차 산업혁명 시대에 부합하는 창의적 인재 육성의 필요성 대두

- 문재인 대통령은 2017년 10월 11일 개최된 4차 산업혁명위원회 제1차 회의에서 "새 정부가 지향하는 '사람중심 경제'는 일자리와 소득주도 성장, 혁신성장, 공정경제를 3대 축으로 삼고 있다"고 밝힘
- 특히 '혁신성장'과 관련하여 4차 산업혁명 역시 '사람'이 중심이 되어야 함을 언급하며, 4차 산업혁명의 중요성 및 향후 일자리에 미치는 긍정적·부정적 영향 강조
- 이는 사회·제도 분야에서 미래 사회 변화에 선제적으로 대응하기 위한 교육 혁신 방침과 함께 새로운 인재상 도출로 귀결
- 또한 인공지능, IoT, 빅데이터 등 융합 기술을 주도하기 위해서는 기술적인 이해 뿐 만 아닌 수집된 데이터를 해석하고 인사이트를 도출할 수 있는 창의적 역량이 필수적

○ 디자인씽킹은 창의적 인재 양성의 핵심역량

- 디자인씽킹은 문제에 대한 공감을 통해 인간 중심적 관점에서 핵심 문제를 정의하고, 이에 대한 적합한 솔루션을 발견하는 창의적인 학습 방법
- ‘더 바람직한 상태를 만들기 위한 학습방식’으로 다양한 기술과 복합적 이해관계자들이 존재하는 4차 산업혁명시대에 필요한 창의적 핵심 역량을 기를 수 있는 방법으로 공공부문, 민간부문 등에서 모두 활용 가능

2) 디자인씽킹을 통한 새로운 일자리 창출

○ 디자인씽킹 전문인력 및 유관 산업 육성을 통한 일자리 창출

- 문재인 대통령은 2017년 10월 18일 성수동 헤이그라운드에서 열린 일자리 위원회 3차 회의에서 일자리 경제의 구체적인 5년 실천계획을 밝히며, “일자리 창출을 공공에서 민간분야 전반으로 확산하고 비정규직 해소와 일자리를 질을 높ی겠다”고 언급
- 일자리위원회는 5년에 걸쳐 추진할 일자리 정책 5대 분야로 △일자리 인프라 구축 △공공일자리 창출 △민간일자리 창출 △일자리 질 개선 △맞춤형 일자리 지원 등을 제시하고 이를 위한 10대 중점과제와 100개 세부 추진과제 발표
- 공공분야와 민간분야에서의 새로운 일자리 공급의 관점에서 디자인씽킹 관련 인재 양성과 일자리 창출은 혁신주도 성장으로 이어질 수 있는 부가가치가 높은 접근임
- 2022년까지 81만개의 공공일자리 창출하겠다는 정부의 입장을 근거로 공교육 분야에서의 디자인씽킹 전문인력 등 일자리 창출 로드맵 타당성이 높음

3) 관련 산업군의 혁신역량 강화 및 기존 산업군과의 융합 가능

○ 디자인씽킹은 타 산업의 혁신 방법론으로 활성화 가능

- 디자인씽킹을 통한 신사업 기회 발굴은 중소기업 등이 당면한 지속가능한 성장을 돕는 방법론으로 활용 가능
- 실제 산업통상자원부는 2017년부터 유망 중소기업을 선발하여 디자인씽킹 기반의 혁신역량 강화를 돕겠다고 발표한 바 있음

4) 공공부문에서는 수혜자 중심 창의공직에 기여

○ 디자인씽킹을 통해 정책 수혜자인 국민 중심의 참여 방안 연계 가능

- 급변하는 행정 현장의 수요에 부합하는 정책의 기획에 활용가능한 구체적인 방법론으로 효과적
- 행정안전부는 서비스디자인단 활용을 통해 중앙정부와 지자체의 행정 기획 단계에 서부터 행정수요자 등 이해관계자를 포함하고 필요를 파악하는 국민참여를 주요한

사회혁신의 아젠다로 설정

- 디자인씽킹은 다양한 이해관계자들이 모여 문제를 해결하는 협동방식. 이를 활용하여 국민의 참여와 정책에 필요한 실질적인 피드백을 유도할 수 있으며 더 나아가 다양한 이해관계자들의 집합적임팩트(Collective Impact) 창출 가능
- 공공분야에서 한정된 자원 내에서 빠르게 정책을 프로토타이핑 하여 정책 효과성을 극대화하며, 국민들이 정책 참여를 유도하여 정책 운영과 실현 체계의 지속가능성 확보 가능

1.2 연구 목표

본 연구에서는 디자인씽킹의 창의적 사고방식과 방법론을 통해 성장한 인력들이 지속가능한 일자리로 연결될 수 있는 방안을 검토하고자, 인간의 생애주기를 접목한 모델을 제시하고자 함. 특히 생애주기별 모델 가운데 청소년(초·중·고)을 위한 공교육 도입안에 대한 구체적인 방안 수립을 목표로 함

1) 디자인씽킹 연계 일자리 창출 가능성

○ Design Thinkers는 디자인씽킹 역량을 갖춘 능동적 인재상 의미

- 디자인씽킹의 사고관과 방법론 및 기술을 갖춘 일자리는 다방면으로 파생되어 새로운 가치를 창출할 것으로 기대
- 본 연구에서는 ‘Design Thinkers’라는 용어를 활용해, 디자인씽킹을 통해 창출할 수 있는 일자리를 구체적으로 정의하고자 함
- Design Thinkers란, 디자인씽킹을 통한 융합적 사고 및 기업가정신을 통해, 사회가 직면한 다양한 이슈에서 새로운 가치를 창출할 수 있는 능동적 인재상으로 정의
- 일자리에 대한 구체화를 통해 실질적인 필요 역량과 직무 기술을 정교화하여, 일자리의 질적 성장에 기여할 수 있을 것으로 기대

2) 생애주기별 Design Thinkers 육성 모델 제시

○ 인간의 생애주기별 특성에 적합한 Design Thinkers 육성 모델 제시

- 아동기, 청소년기, 청년기, 중년기, 장년기로 분류하여 생애주기 구분
- 생애주기별 디자인씽킹 교육의 필요성과 교육에 참여하고 있거나 참여할 수 있는 이해관계자 기관을 분석
- 이해관계자 인터뷰를 통한 현장 활동에 대한 추가 조사

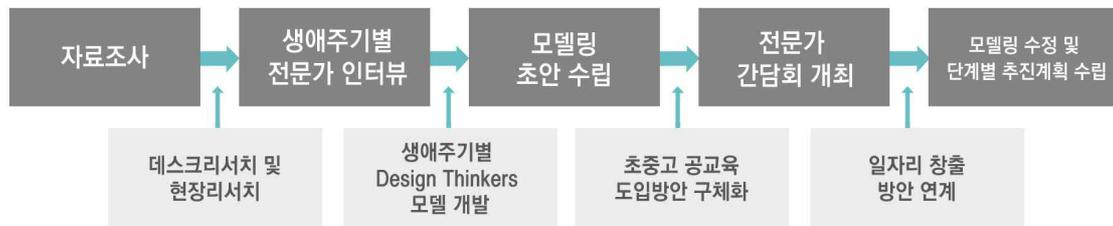
3) 청소년기(초·중·고) 공교육 구체화 방안 제시

○ 생애주기 중 청소년기에 초점을 맞춘 디자인씽킹 공교육 도입 방안 제시

- 생애주기 중에서도 특히 청소년기(초·중·고)에 초점을 맞춰, 교육열이 강한 한국 사회에 적합한 형태의 디자인씽킹 활성화 방안을 검토
- 현 교육제도에서 초등학교, 중학교, 고등학교에 디자인씽킹이 도입될 수 있는 구체적인 방안과 검토 가능한 시나리오 연구
- 전문가 간담회를 통한 도입방안 실현화 가능성 논의

1.3 연구 수행 방법

본 연구는 아래와 같은 절차를 통해 자료조사, 전문가 인터뷰 등을 통해 기초 설계가 되는 ‘생애주기별 Design Thinkers’ 모델링을 개발. 전문가 자문을 통해 모델링 중 장기적으로 가장 파급효과가 높은 초·중·고 공교육 도입방안을 구체화했으며 이를 일자리창출 방안과 연계하여 국정 과제와의 연계성을 높이고 향후 실행가능성을 높임



[그림1-2] 연구 방법

1) 자료 조사

○ 디자인씽킹의 정의 및 프로세스 조사를 통한 기초적 개념 수립

- 기존의 문헌조사를 통해 디자인씽킹의 이론적 토대 마련

○ 국내·외 디자인씽킹 교육의 현황 및 사례를 조사

- 최근 교육 트렌드와 패턴을 분석
- 참고할 수 있는 우수사례 검토를 통한 시사점 발굴

2) 생애주기별 전문가 인터뷰

○ 생애주기별 디자인씽킹 교육 전문가 인터뷰 진행

- 현장에서 체감하는 디자인씽킹의 강점 및 한계 조사
- 자료 조사로 파악할 수 없는 현장 중심의 생생한 시사점과 제언 파악

생애주기 구분	전문가	생애주기 구분	전문가
아동기	오경은 대표 (롭킨)	청소년기	송석리 교사 (선린인터넷고등학교)
청소년기	최송일 대표 (에르디아)	중년기	최송일 부장 (SAP Korea)

청소년기	부두완 박사 (한국인성장의융합협회)	장년기	이정인 매니저 (서울시 50+재단)
------	------------------------	-----	------------------------

[표1-1] 생애주기별 전문가 인터뷰 대상자

3) 모델링 초안 수립

○ 생애주기별 Design Thinkers 육성(안) 초안 수립

- 자료 조사 및 이해관계자 인터뷰 결과 바탕 유의미한 시사점과 적용점 도출

○ 청소년기(초·중·고) Design Thinkers 공교육 도입(안) 초안 수립

- 자료 조사 및 이해관계자 인터뷰 결과 바탕 유의미한 시사점과 적용점 도출

4) 전문가 간담회 개최

○ 초·중·고 관련 전문가 초빙 간담회 진행

- 모델링 초안에 대한 심층적 피드백

- 전문가 상호 간의 토론내용을 통해 추가적 정보 수집 및 연구에 유용한 제언 수렴



[그림1-3] Design Thinking 전문가 간담회

일시 및 장소	2017년 11월 14일 (화) 17:00-19:00	장소	서울시 강남구
참여자	전문가	문미경 교사(수원정보과학고등학교)	
		송석리 교사(선린인터넷고등학교)	
		최송일 대표(에르디아) 겸 부장(SAP Korea)	

		김남기 교수(전남대학교)
	진행	김정태 대표(MYSC)
		이예지 선임컨설턴트(MYSC)
		김선미 연구원(MYSC)
		김홍일 디자이너(MYSC)
	운영	김상일 주임(한국디자인진흥원)
		심혜림 연구원(한국디자인진흥원)

[표1-2] 전문가 간담회 개최내용

5) 모델링 수정 및 단계별 추진계획 수립

○ 초·중·고 관련 전문가 피드백을 통한 모델링 수정

- 현장전문가 의견 수렴을 통한 모델 방향성 수정
- 일자리 관련 퍼실리테이터 육성방안 세부 연구

○ 정책 전문가 자문을 통한 추진계획 수립

- 한국직업능력개발원 정향진 박사 자문
- 모델의 현실성 및 체계고도화 자문 진행

제2장 디자인씽킹 소개 및 현황 조사

2.1 디자인씽킹 정의 및 목적

본 절에서는 디자인씽킹에 대한 기초적 이해를 높이고자 문헌조사를 시행하였으며, 연구에서 활용할 개념을 수립하고자 함. 또한 이러한 개념과 목적, 기대되는 효과성이 최근 다양한 영역과 산업으로 확장되고 있음을 확인하고 향후 일자리 창출과의 연계점을 면밀히 검토하고자 함

1) 디자인씽킹 개념적 정의

○ 디자인씽킹의 정의에 대한 명확한 합의는 부재

- 현재 디자인씽킹이 다양한 분야에서 활용되고 있으나 명확하게 합의된 공식적인 정의의 부재¹⁾
- 디자인씽킹(Design Thinking)이라는 용어는 오랜 기간 디자이너들의 디자인에 대한 접근법 및 사고과정을 표현하는 개념이며, 용어 자체는 새롭게 창조된 개념이 아니며 디자인(Design)이라는 단어가 내포하고 있는 심미적 요소보다는 다양한 의미를 가지고 있는 개념²⁾

○ 디자인씽킹의 기본 철학과 공통된 방법론은 다양하게 존재

- 디자인씽킹의 본질적인 의미는 혁신적이고 창의적으로 생각하는 디자이너의 사고방식을 다양한 혁신 접근의 출발점으로 삼는 것³⁾
- 초기 디자인씽킹은 빠르게 산출물을 만들어보고, 팀원들의 의견을 구한 후 다시 수정하여 새로 만드는 작업을 반복하는 디자이너 특유의 사고 흐름이나 일하는 방식을 나타내는 개념
- 디자인씽킹은 결국 인간이 당면하고 있는 문제를 인간 중심으로 해결하며 새로운 가치를 창출⁴⁾을 지향
- 디자인의 의미를 심미적인 인공물을 기획하고 만드는 것으로 한정시키지 않는다면, 디자인씽킹이란 주체가 누구든, 어떤 일을 착수하고자 하든 간에 창조적이고 혁신적인 디자인을 창안하고자 고심하는 디자이너처럼 생각하는 사고방식 모두를 의미
- 디자인씽킹은 주어진 문제를 창조적으로 해결함으로써 혁신적인 디자인을 가능케 하는 일련의 사고 과정, 즉 마인드셋을 의미

1) 김정아, 오인규 (2016), 「디자인 씽킹을 활용한 디자인 프로세스 방법론 연구」

2) 김자인 (2015), 「디스쿨(d. School)의 디자인사고 교육」, 디지털 디자인학연구,

3) 강미정, 이수진 (2014), 「가추법과 디자인 씽킹-창의적 발상의 의론과 실제」, 기호학 연구

4) 양경란, 문석찬, 한규하, 박소현 (2015), 「디자인 씽킹, 새로운 패러다임의 전환」

○ 전 세계적으로 창의적 문제 해결방식으로서 디자인씽킹에 대한 관심 증대

- 디자인씽킹은 사회문제에 수반되는 전제 조건들을 모두 배제한 상태에서 해결 방안을 위한 다양한 사고를 통해 창의적 결과물을 도출 할 수 있다는 가능성을 제시
- 이러한 사고방식은 2000년대 말부터 디자이너들의 영역뿐 아니라 경영자들이 사업 전반에 직면한 문제해결 방법론으로 주목받기 시작
- 특히 산업분야에서는 이런 디자이너의 사고방식의 중요성을 인식하고 IT, 경영, 교육, 서비스 등 다양한 분야에서 적용되고 있음⁵⁾

2) 디자인씽킹 개념의 확장

○ 디자인씽킹을 통한 융합적 사고의 가능성 발견

- 대표적인 디자인씽킹 연구자인 토론토대학교 로트먼 경영대학원의 학장 Roger Martin(2009)은 “창의적인 발상에는 이성과 감성의 융합이 필수적인데, 디자인씽킹을 통하여 이러한 융합적 사고가 가능하다”고 주장
- Design Thinking for Strategic Innovation(2013)의 저자 Idris Mootee는 “디자인씽킹의 목적을 기존의 기술, 행동, 기법을 보완하고 향상시키기 위한 접근법이며 인간의 상호작용 및 감정을 분석한 방법이다”라고 언급하며, “디자인씽킹을 데이터 중심의 분석적사고와 반대되는 개념이 아니며 디자이너뿐만 아니라 다른 분야에 있는 누구나 적용할 수 있는 것”이라 주장
- 디자인씽킹은 영역에 제한된 정의는 없으나 최근에는 효율성과 창의성 사고를 돕는 새로운 형태의 디자이너의 감성과 창의적 작업 방법이 적용된 문제해결 프로세스로서 제안되고 있는 추세⁶⁾

○ 디자인씽킹은 창업 생태계, 고등교육, 산업고도화 등에까지 확산

- 디자인씽킹의 개념적 변화는 창조적 직관과 분석적 경험을 아우르는 디자이너의 사고론에서 IDEO, Frog와 같은 글로벌 컨설팅기업에서의 프로세스로 발전
- 이를 통해 성공적인 성과가 도출되면서 스탠포드 대학의 디스쿨(d.school) 같은 학계의 교육 패러다임으로까지 변화
- 디자인씽킹은 창의적 문제해결 방법이 필요한 학교와 기업 어디에서나 적용되는 방법론으로 대두

5) 김정아, 오인규 (2016), 「디자인 씽킹을 활용한 디자인 프로세스 방법론 연구」

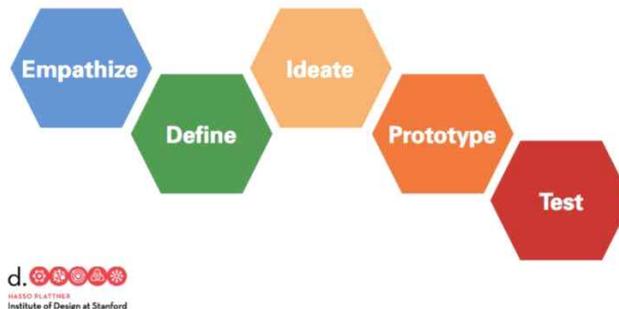
6) 최현아, 박재완 (2014), 「디자인 교육에서 디자인 사고 기반 창의력 증진을 위한 디자인 프로세스 개발」, 디지털 디자인학연구

2.2 디자인씽킹 프로세스

본 절에서는 디자인씽킹의 일반적인 프로세스에 대한 조사를 통해 연구에서 참고할 디자인씽킹 프로세스에 대해 합의하고자 함

○ 가장 많이 알려진 것은 스탠포드 대학 디스쿨(d.school)의 디자인씽킹 모델

- 여러 디자인씽킹 프로세스 중 가장 많이 활용되는 모델인 스탠포드 대학의 디스쿨(d.school)의 디자인씽킹은 디자인의 결과보다는 과정으로서의 디자인을 중시한다는 특징을 가지고 있음
- 디스쿨에서 개발하여 사용하고 있는 디자인씽킹 모델은 공감(Empathize) - 문제정의(Define) - 아이디어(Ideate) - 프로토타입(Prototype) - 테스트(Test) 등 다섯 단계로 이루어져있음
- 본 연구에서는 해당 디스쿨의 모델을 중심으로 연구 진행



[그림2-1] 스탠포드 대학 디스쿨(d.school) 모델(2015)

프로세스	내용
공감(Empathize)	대상을 인터뷰, 몰입, 관찰 등의 다양한 방법을 이용하여 공감을 얻고 공감대를 형성해서 문제점을 파악
문제정의(Define)	공감단계에서 대상에게서 발견한 다양한 요구들 중에 가장 중요하다고 생각되는 요구에 집중
아이디어(Ideate)	집단지성을 발휘하여 구성원들과 함께 다양한 아이디어를 도출
프로토타입(Prototype)	선택된 최종 아이디어를 가지고 프로토타입 제작
테스트(Test)	대상에게 직접 프로토타입을 보여주어 테스트를 받고 예상했던 최적의 결과가 도출되지 않은 경우 다시 이전 단계로 돌아가는 과정을 반복

[표2-1] 스탠포드 대학 디스쿨(d.school) 프로세스

2.3 해외 디자인씽킹 교육 현황

본 절에서는 해외 다양한 국가에서 진행되고 있는 디자인씽킹 교육 현황을 살펴보고 유의미한 시사점을 주는 대표 사례들을 검토하고자 함

1) 초·중·고등학생 대상 해외 디자인씽킹 교육 사례

○ 미국 버티카운티(Bertie County) 공립학교

- 교육에 디자인을 적용하거나 교육을 지역사회 발전을 위한 하나의 수단으로 활용
- 학생들이 학교에서 디자인씽킹을 가까이서 배우고 실제로 존재하는 구조물과 조립 기술 등을 이용해서 실제로 지역사회 발전에 기여하는 프로젝트 진행

[사례] 미국 버티카운티 공립학교 디자인씽킹 교육

“노련한 교육감과 열정적이고 젊은 디자인 스튜디오 협업을 통한 교육 혁신”

○ 교육 배경

- 버티카운티 지역은 미국 노스캐롤라이나 주에서 가장 가난한 지역 중 하나(버티카운티 지역은 주민 60%가 흑인이며, 백인은 사립학교에 진학하고 흑인은 공립학교 진학하는 경우가 대부분임. 공립학교의 86%가 흑인)
- 내부적으로 교육 혁신의 필요성이 강하게 제기됨
- 2007년 10월, 버티카운티 지역 교육 혁신을 위해 칩 줄린저 박사가 새로운 교육감으로 초빙 후 비영리디자인회사 및 Project H Design과의 협업을 통해 교육혁신 시도
- Project H Design은 해당 프로젝트를 진행하는 데 필요한 기술과 교육, 그리고 실제로 일을 할 수 있는 일터를 동시에 제공하는 역할 수행하였으며 Project H Design 소속 디자이너는 교사가 되어 학생들이 지역사회의 창조자본이 될 수 있도록 도움

○ 교육 목표

- 교육에 디자인을 적용시키는 것
- 교육을 지역사회 발전을 위한 훌륭한 수단으로 만드는 것

○ 교육 내용

- 학생들이 학교에서 Design Thinking을 배우고 실제로 존재하는 구조물과 조립기술 등을 이용해서 실제로 지역 사회 발전에 기여하는 프로젝트가 설계 진행(예: 시내 야외 농산물 직거래 장터 만들기 프로젝트, 버스 정류장 만들기 프로젝트, 노인을 위한 집수리 프로젝트 등)
- 교육 기간은 가을학기~봄학기 동안 진행
- 수업 종료 후, 희망자에 한해 여름방학에는 해당 프로젝트와 관련하여 Project H Design의 직원으로 고용되어 지역사회를 위한 프로젝트 참여 지속

2) 일반인 대상 해외 디자인씽킹 교육 사례

○ 스탠포드 대학 디스쿨(d.school)

- 디자인씽킹을 ‘모든 사람들이 자신의 창의적 능력을 발달시킬 수 있도록 돕는 장소, 공동체, 마인드셋’으로 정의하며 재학생의 선택 교육 및 재직자 등 외부인이 참여가능한 훈련 프로그램 제공
- 다양한 사람들에게 디자인씽킹 교육을 제공함으로써 그들에게 잠재되어 있던 창의력을 발전시키기 위해 노력

[사례] 미국 스탠포드 대학 디스쿨(d.school)

“가장 다양한 형태의, 가장 포괄적인 디자인씽킹 교육이 이루어지는 곳”

○ 설립 배경

- 스탠포드 대학 내에서 일종의 ‘특수 교육 과정’을 전담하는 기관
- 학위 과정은 아니며, 디자인 전공을 하지 않은 학생들에게 디자인씽킹을 교육하는 것을 목적으로 설립

○ 교육 목표

- 다양한 사람들에게 디자인씽킹 교육을 제공
- 그들 안에 잠재되어 있던 창의력을 발전시키는 것
- 현재는 스탠포드 학생 외 교육자, 기업 경영진 대상으로도 교육 진행

○ 교육 내용

- 다양한 전공의 학생들 또는 커리큘럼에 따라 다양한 영역의 사람들이 한 공간에 모여 이론이 아닌, 철저하게 프로젝트 기반으로 진행되는 수업에 참여

○ 교육 대상

- 스탠포드대학교 학생 대상
 - Core classes: 디자인씽킹 핵심 역량 강화
 - Boost classes: 디자인 툴킷 강화
 - Pop-out Experiences: 주말 현장 탐방 활동
- 교육자 대상
 - K12 Lab Network: 디자인씽킹을 교육 현장에 확산시키기 위해 교육자 대상 교육
- 기업 경영진 대상
 - Design Thinking Bootcamp: 강의 및 소규모 그룹 활동으로 구성
 - CFI(Customer-Focused Innovation): 스탠포드 경영대학원과 협업으로 진행
 - 3-hour Innovation Workshop: 단시간 디자인 실습 위주의 워크숍
 - Innovation: 온라인을 통해 팀 구성, 전문코치 매칭 후 온라인에서 프로젝트 진행

3) 공무원 대상 해외 디자인씽킹 교육 사례

○ 미국 The U.S. Office of Personnel management ‘Lab OPM’

- 공무원들이 마음껏 디자인씽킹을 학습할 수 있는 Innovation Lab 신설
- 사람 중심 디자인을 통한 정부의 창의혁신 문화 확산의 센터 역할

[사례] 미국 Lab OPM(U.S. Office of Personnel Management) “Transforming Government by Design”

○ 설립 배경

- 국민, 공무원, 시장 영역 관계자가 함께하는 디자인씽킹 학습의 장으로 설립

○ 교육 목표

- 인간 중심 디자인을 정부 곳곳에 투입함으로써 복잡한 사회 문제와 섹터 간 협력 문제에 대한 혁신적 솔루션 도출

○ 교육 대상

- 복잡한 도전 과제를 새로운 접근 방식으로 해결하길 원하는 정부 기관

○ 교육 내용

- 민간 영역에서 이루어졌던 디자인을 통한 혁신을 연방정부 차원에 적용할 방안 제공
- 3가지 교육 영역
 - Leading: 공공 영역 디자인을 이끄는 것으로, 혁신가들과 함께 인사이트를 나누는 시간을 정기적으로 제공
 - Doing: 공공 영역 디자인을 수행하는 것으로, 프로젝트를 통해 역량 교육 (UX design, Service design, Product design, Program design, Policy design, Design strategy, Design research)
 - Teaching: 공공 영역 디자인을 가르치는 것으로, 매월 교육 콘텐츠 제공 (예시: the Fundamentals of Human-Centered Design)

○ 영국 Local Government Association

- ‘Design in the Public Sector’라는 주제로 16주간의 단기 교육프로그램 제공
- Local Government Association과 Design Council 간의 협력 하에 런던 외 지역 정부를 대상으로 진행
- 런던 지방 당국의 리더 및 매니저 등을 대상으로, 사회문제 예방을 위해 디자인씽킹 과정과 방법을 적용하여 정책을 디자인하는 교육 진행
- 디자인 전문가, 공공 정책 전문가, 제3섹터 관련자 간 팀 프로젝트로 수업 진행
- 16주 동안 5회의 One-day 워크숍 및 디자인 코칭 병행

[사례] 영국 Local Government Association
“Design in the Public sector”

- 교육 목표
 - 사회문제 예방을 위해 디자인씽킹 과정과 방법을 정책에 적용하기
- 교육 대상
 - 런던 지방 당국의 리더, 매니저, 의사결정자
- 교육 내용
 - 디자인 전문가, 공공정책전문가, 제3섹터 관계자 간 팀워크로 수업 진행
 - 16주 동안 5번의 one-day 워크숍과 디자인 코칭 병행

2.4 국내 디자인씽킹 교육 현황 및 디자인 전공자 실태

본 절에서는 국내 다양한 기관에서 진행되고 있는 디자인씽킹 교육 현황을 보다 구체적으로 확인하여 한계점과 제언사항을 검토하며, 선진적 교육 활동을 수행 중인 대표 사례들을 함께 파악하고자 함. 이와 더불어 디자인씽킹 교육이 확산되기 위한 인적 기반(디자인 전공자) 실태를 확인하여 일자리창출과의 연계점을 살펴보고자 함

1) 국내 디자인씽킹 교육 현황

- 초·중·고 및 대학교의 디자인씽킹 교육이 점진적으로 확산 중
 - 신입생 특별활동, 창업보육센터 프로그램, 대학생 봉사단 교육 등 다양하게 접목되고 있지만 공식 교과목에 도입되지는 못하고 있는 실정
 - 디자인씽킹 전문가 풀이 협소하여 디자인씽킹 역량을 갖춘 외부 교육기관 등이 보다 확산되어야 할 필요
 - 기존의 다양한 사례를 참고하여 체계적인 도입 프로세스 수립 필요

도입 현황 ⁷⁾	국내 초·중·고 청소년 대상	<ul style="list-style-type: none"> - 2007년 개정된 초등학교 교육과정에서는 3~4학년 미술 교과서에 디자인사고 교육을 독립된 대단원과 4개의 소단원으로 구성 - 교사용 지도서에도 디자인 사고 교육의 지도방향을 제시 - 2009년 초등학교 5~6학년생을 대상으로 하는 디자인교과서가 개발되어 창의재량 활동시간을 위해 교육하도록 하고 있으나 실질적으로 거의 이루어지지 않음 - 중·고등 과정 역시 디자인관련 이론 수업이 이루어지고 있으나, 디자인사고에 대한 교육은 이루어지지 않음
	국내 대학생 대상	<ul style="list-style-type: none"> - 최근 디자인과 공학의 융합교육 시도 - 한양대학교의 경우, 디자인씽킹 교과목 개설을 통해 확산 시도
한계	<ul style="list-style-type: none"> - 현재까지 공교육 도입에 대한 장벽 존재 - 소프트웨어(SW)교육의 사례를 참고하여 체계적인 도입 프로세스 수립 필요 (강사 확보, 교안, 보수교육) 	

[표2-2] 국내 디자인씽킹 교육 현황

○ 디자인씽킹 교육을 제공하는 다양한 기관이 있으나 협의 기구는 부재

- 공공기관을 비롯해 민간 사기업과 공익재단 등 형태 다양
- 일관적이고 통일적인 체계가 부재한 상태로, 산발적이고 개별적으로 운영되고 있어 통합적인 디자인씽킹 활성화 방안이 필요

구분	교육 주최 기관명	교육 대상	내용
공공기관	한국디자인진흥원	유망 중소기업 외 다수	신사업 개발 및 발전
공공기관	용인교육지원청	청소년	공감과 협력으로 문제 발견 및 해결
공공기관	양산시	초, 중, 고등학생	창의력, 미적 능력, 문제해결 능력, 디자인 사고 함양 교육
공공기관	수원시청	수원시 민원, 빅데이터 담당 공무원	디자인씽킹을 통한 수원시 맞춤형 빅데이터 분석 플랫폼 구축 사업 개발

7) 한혜정 (2015) 「디자인·기술융합의 D.I.O(Do It Ourselves)형 교육프로그램 개발 및 협업중심 모형 연구」, 서울과학기술대학교 박사논문

공공기관	경기도청	경기도청 공무원	‘창의공익을 위한 디자인씽킹 온라인교육’기획 및 개발 운영
정부부처	중소벤처기업부	청년	글로벌창업가 육성
사단법인	아쇼카 한국	청소년	사회문제 해결 방안 도출, 공감능력, 리더십, 팀워크, 정체성, 체인지메이커 양성 등
재단	서울문화재단	일반인	디자인씽킹에 기반하여 서울시의 사회문제 해결
재단	한국과학창의재단	청년	글로벌창업가 육성, 창의적 혁신역량 강화사업 개발
기업	MYSC ((주)엠와이소셜컴퍼니)	기업 재직자, 일반인 등	디자인씽킹 기반의 기업가정신과 사내기업가정신, 사회혁신 컨설팅
기업	한국디자인씽킹연구소	기업인	디자인씽킹 전문가 및 퍼실리테이터 양성
기업	디컴퍼니	일반인	디자인사고 확산
기업	SAP Korea	청소년, 대학생	사회적 기업가 정신, 공감과 관찰 능력 함양
기업	인액터스코리아	대학생	공감을 통한 문제해결 능력 함양
기업	메이커스	청소년	문제해결 사고 및 프로토타이핑 교육
기업	롭킨	아동	디자인씽킹 기반 놀이를 통한 창의적 사고 교육, 놀이 중심의 협력과 커뮤니케이션 개발

대학	한국형디자인씽킹교육팀	대학생	글로벌 창업가 육성을 위한 창의적 혁신 역량 교육
대학	성균관대학교 대학교육혁신센터	대학생	창의적 사고를 통한 융합인재 육성
대학	단국대학교 SW-디자인 융합센터	대학생, 대학원생	4차 산업혁명 창의적 인재 양성
대학	신라대학교 공학교육혁신센터	대학생	엔지니어링 디자인씽킹 프로그램 행사 개최
대학	KAIST IP영재기업인교육원	청소년	창의성 교육 및 문제 해결 기법
모임	DTC	대학생 및 일반인	사회문제 해결 및 디자인사고 확산
모임	경기중등진로교육연구회	진로교사	기업가정신 및 디자인씽킹 기반 교수법 습득

[표2-3] 국내 디자인씽킹 교육 기관 분류

2) 아동 대상 국내 디자인씽킹 교육 사례

○ 룬킨

- 디자인씽킹을 놀이에 접목하여 창의적 사고를 쉽고 재미있게 교육하는 스타트업

[사례] 룬킨

“디자인씽킹을 세계 최초로 놀이를 통해 교육”

○ 교육 목표

- 사람들의 창의적인 잠재력을 일깨워 세계적인 글로벌 인재의 기반 마련

○ 교육 대상

- 아동(5~7세, 8~10세)

○ 교육 내용

- 놀이전문가 양성 프로그램(약 8-12 주간)
- 놀이 신청 과정: 놀이활동 검색 및 신청

3) 청소년 대상 국내 디자인씽킹 교육 사례

○ 에르디아

- 비경쟁토론을 통해 공감을 배우고 협력과 집단지성을 강조하는 청소년 동아리

[사례] 에르디아

“비경쟁토론을 지향하는 청소년 독서토론 동아리”

○ 교육 목표

- 타인의 의견을 경청하고 공감하여, 집단지성을 통한 문제해결능력 함양

○ 교육 대상

- 청소년

○ 교육 내용

- 월 1회 그림책이나 청소년 도서를 함께 읽고 토론 진행
- 토론 주제는 미리 정하지 않으며, 읽은 책의 느낌을 적고, 모둠 별로 의견 공유

○ 아쇼카한국 유스벤처

- 체인지메이커 육성 및 지원 기관인 글로벌 아쇼카의 한국지부로, 청소년을 대상으로 체인지메이커 역량강화 교육 제공

[사례] 사단법인 아쇼카한국 유스벤처

“청소년들이 체인지메이커로서의 역량을 갖출 수 있도록 하는 글로벌 프로그램”

○ 교육 목표

- 사회 문제에 빠르고 효율적으로 대응할 수 있는 세상, 누구나 자유롭게 자신감을 가지고 사회적 지지를 받으며 변화를 이끌어내는 '모두가 체인지메이커'인 세상 만들기

○ 교육 대상

- 청소년(12-20세)

○ 교육 내용

- 3-4명씩 청소년들이 팀 구성
- 사회적으로 긍정적인 영향을 미치는 지속 가능한 조직 혹은 비즈니스 구상 및 실현

4) 청년 대상 국내 디자인씽킹 교육 사례

○ 한양대학교 사회혁신센터 & 루트임팩트

- 디자인씽킹과 논리적·전략적 사고를 동시에 결합하여, 사회문제해결 팀 프로젝트 수행 및 해외연수 등을 통한 역량강화 지원

[사례] 한양대학교 사회혁신센터 & 루트임팩트 “사회혁신캡스톤디자인”

○ 교육 목표

- 사회문제를 해결하는 체인지메이커로서의 가능성을 확인하고 자신의 구체적인 커리어 계획에 반영

○ 교육 대상

- 청년(대학생)

○ 교육 내용

- Project with Design Thinking: 디자인씽킹과 함께하는 사회문제 해결 프로젝트
- Team Discussion with Strategic Thinking: 질문과 분석을 통한 토론 수업
- 소수의 우수활동자는 아시아개발은행(ADB), Urban Youth Academy(UYA), 한양대학교 사회혁신센터로부터 장학금을 받아 해외 연수 프로그램에 참여

5) 중년기 대상 국내 디자인씽킹 교육 사례

○ 한국과학창의재단 & SAP Korea

- 디자인씽킹에 관심있는 재직자 및 일반 성인을 대상으로 전문적으로 익히고 현장에 적용하며 확산할 수 있는 약 10주 간의 퍼실리테이터 양성 프로그램 제공

[사례] 한국과학창의재단 & SAP Korea(성인 대상) “디자인씽킹 퍼실리테이터 양성 프로그램”

○ 교육 목표

- 디자인씽킹 기반의 혁신 방법론 전파를 통해 전문인력 양성
- 그에 따른 현장 적용 및 확산의 전진기지로 활용

○ 교육 대상

- 지역산업지원기관, 사회적경제지원기관, 관내 스타트업 종사자 등

○ 교육 내용

- 지역 현안 사항을 공감하여 주제를 선정하고 아이디어 도출, 프로젝트 수행, 디자인씽킹 워크숍 기획 및 진행 등을 통해 창의적인 문제 해결방법 도출

○ 경기도청

- 젊은 공직자의 참신한 아이디어를 통한 행정혁신을 도모하기 위한 공모전 개최

[사례] 경기도청(공무원 대상)
“경기도 영 아이디어 공모전”

○ 교육 목표

- 공직자들이 직접 참신한 아이디어 제안 수행
- 도출된 성과를 통해 혁신과 동시에 역량있는 인재 육성

○ 교육 대상

- 경기도 공직자, 도내 31개 시·군 공무원, 산하 공공기관 소속 임직원

○ 교육 내용

- 공모분야: 국, 도정 정책으로 반영할 수 있는 아이디어(독창성, 신규사업)
- 인센티브: 제안 채택 및 성과 평가 후 가점 부여, 승급, 시상금 혜택, 훈련비 지원 등
- * 공개오디션에 앞서 1차 선발된 10개 팀에게는 경기도 인재개발원의 ‘디자인씽킹’ 교육 과정을 통해 제안의 완성도를 높일 수 있는 기회 제공

6) 국내 디자인 전공자(대학 및 대학원 졸업) 미취업 현황

○ 현 디자인 전공자 규모로 볼 때 잠재적인 디자인씽킹 예비전문가 풀(Pool) 존재

- 디자인학과(제품디자인, 시각디자인, 디지털/미디어디자인, 공간디자인, 패션/텍스타일디자인, 서비스/경험디자인 등) 졸업생은 매년 약 25,000명 정도의 평균 유지
- 2014년도부터 2016년까지 디자인분야 졸업생의 취업현황으로 볼 때, 매년 30% 이상의 졸업생이 졸업 후 취업을 못하거나 다른 분야의 진로를 선택
- 이들을 디자인씽킹 전문인력으로 우선 육성한다면 상당한 양의 일자리 창출 가능

구분	졸업자	미취업자	미취업률(%)
2016	25,975명	11,406명	34.9%
2015	26,139명	12,454명	37%
2014	25,202명	14,306명	50.1%
2013	21,689명	10,276명	48.3%

[표2-4] 국내 디자인 전공자 미취업 현황 ⁸⁾

8) 한국교육개발원 교육통계연구센터 (2016), 「디자인학과 졸업 및 취업 현황」

제3장 생애주기별 Design Thinkers 육성 모델

Design Thinker의 육성은 장기적인 관점에서, 다양한 니즈를 해소할 수 있는 생애주기별 접근으로 통합되어야 할 필요가 있음. 생애주기별이란 아동기의 창의협동 필요, 청소년기의 문제정의 및 창의적 사고 역량강화 필요 등 특정 생애 단계에서 요구되는 새로운 역량을 디자인씽킹과 연계하여 강화시키는 전략. 이러한 결합을 통해서만 디자인씽킹이 ‘디자인’과 관련되어 있다는 협소한 관점을 극복하고 실질적인 효과를 창출할 수 있을 것으로 예측됨

3.1 생애주기별 디자인씽킹 교육의 필요성

본 절에서는 디자인씽킹 교육의 필요성을 인간의 전 생애주기와 연결하여, 연령대별 상황과 특성에 알맞은 맞춤형 교육의 필요성을 논하고자 함

1) 생애주기 정의

- 생애주기(Life Cycle)란 삶의 특정한 필요와 행동패턴이 존재하는 시기를 의미
 - 입학, 진학, 결혼, 직업 전환, 은퇴 등의 일정한 지표에 의해 분류 될 수 있으며, 사람들이 사회적 역할을 수행하거나 교육, 스포츠 및 문화 예술 활동을 습득·유지·중단함에 있어서 생애주기에 따른 행동패턴 존재⁹⁾
- 생애주기와 교육을 결합시킨 생애주기별 교육은 평생교육 개념의 확대발전
 - 교육이 평생에 걸쳐 이루어질 뿐만 아니라, 각 생애주기별로 교육의 목적, 내용, 방식이 해당 단계 특성에 맞게 이루어져야 함을 의미
 - 생애주기별로 이루어지는 교육은 전 생애에 걸쳐 상호 유기적으로 연관될 필요함¹⁰⁾
- 본 연구에서는 생애주기 구분의 기초 조사를 바탕으로 5단계로 구분
 - 신복지체계, 유럽연합(EU) 사회정책 핵심지표 등 다양한 기준에서의 생애주기 구분이 존재
 - 본 연구는 류광현 외(2013)의 대분류체계를 참고하여 정의

9) 최선 (2014), 「노인의 미술교육에 대한 요구조사」

10) 최선 (2014), 「노인의 미술교육에 대한 요구조사」

	신복지체계	유럽연합(EU) 사회정책 핵심지표	개인·가족 생애주기 이론	본 연구
생애 주기	아동·청소년기 (0~24세)	0~17세	태아기	아동기(0~6세)
			아동기(0~6세)	
		18~44세	아동기(7~12세)	청소년기(8~19세)
			청소년기(13~19세)	
	성인기(25~64세)	45~54세	성인기(20~39세)	청년기(20~30세)
		55~64세	중·장년기(40~64세)	중년기(30~50세)
	노년기(65세 이상)	65세 이상	노년기(65세 이상)	장년기(50세 이상)

[표3-1] 생애주기별 유형화: 기존연구¹¹⁾ 및 본 연구

2) 생애주기별 디자인씽킹 교육의 필요성

○ 생애주기별 특성에 따라 디자인씽킹의 효과를 맞춤형으로 설계 가능

- 생애주기별 발달과업 및 당면과제에 맞춰 생애주기별 디자인씽킹 교육 필요
- 디자인씽킹 방법론과 가치를 적용함에 따라, 생애주기별로 핵심 역량을 강화시킬 수 있으며, 그에 따라 해당 생애주기별로 기대되는 사회적 효과 기대

생애주기 구분	연령대	주요 대상	교육을 통해 얻을 수 있는 효과	
			대상이 강화할 수 있는 핵심 역량	사회에 제공할 수 있는 기대 효과
아동기	0~7세	유치원 원아	창의적 구현 또래와의 공감	놀이를 통한 창의 체험, 또래학습,
청소년기	8세~19세	초·중·고 학생	인간중심적 문제해결, 공감 기반의 문제정의	자발적 학습, PBL 학습, 정규교과 도입, 창의적 인재양성
청년기	20세~30세	대학생	기업가정신, 빠른 시도와 개선	린스타트업, 창의적 창업 지원, 일자리 지원

11) 류광현 외 (2013) 「인구센서스 생애주기 분석」 하반기 연구보고서 제Ⅱ권

중년기	30세~50세	재직자· 예비창업자	협력 및 의사소통	조직문화 개선, 사내기업가 양성, 자생적인 역량 개발
장년기	50세 이상	퇴직자	사과의 전환, 협력 및 의사소통	제 2의 인생설계, 세대통합 의사소통

[표3-2] 생애주기별 Design Thinkers 교육효과

3.2 생애주기별 Design Thinkers 육성 모델(안)

본 절에서는 생애주기별 Design Thinkers를 육성할 수 있는 현실적 모델을 설계하고 이에 따라 역할을 수행할 수 있는 대표 기관을 예시로 제시하고자 함. 더불어 대표 기관과의 협력을 통해 모델을 확장 적용할 수 있는 방안을 검토하고자 함



[그림3-1] 생애주기별 Design Thinkers 육성 모델(안) - 기관명은 예시임

1) 전문 교육기관 주도의 생애주기별 Design Thinkers 육성

○ 현재 생애주기별 존재하는 전문 교육기관 적극 활용

- 생애주기별 니즈에 따라 알맞은 디자인씽킹 및 유사 창의교육을 제공하는 스타트업, 비영리단체, 학교, 영리기관, 공익재단 등이 존재
- 향후 생애주기별 Design Thinkers 육성의 능동적 주체가 될 것으로 기대

생애주기 구분	대표 기관명	활동내용
아동기	롭킨	<ul style="list-style-type: none"> • 아동을 대상으로 디자인씽킹 기반 창의놀이 프로그램을 제공하는 스타트업을 • 경력단절여성 및 지역주민을 중심으로 놀이전문가 양성 교육(약 8-12주) 진행

청소년기	에르디아	<ul style="list-style-type: none"> • 청소년을 대상으로 비경쟁 대화 및 협력적인 의사소통을 이끌어내는 독서토론 활성화 비영리 단체 • 지역별 청소년 동아리에 워크숍 제공
	미래교실네트워크	<ul style="list-style-type: none"> • 교사들이 직접 디자인씽킹을 교육에 활용하고 지도할 수 있도록 교사연수를 제공 • 현재까지 2-300여명의 교사 대상으로 연수를 진행해 왔으며 디자인씽킹 교육에 대한 교사들의 수요를 확인
청년기	한양대학교	<ul style="list-style-type: none"> • 체인지메이커 캠퍼스라는 정체성 하에, 사회혁신센터 등 유관기관을 중심으로 대학생에게 사회문제해결 역량과 기업가정신 함양을 위한 디자인씽킹 교육 제공
중년기	MYSC	<ul style="list-style-type: none"> • 사내기업가(조직 내 체인지메이커)라는 방향성을 중심으로 기업 재직자 등에게 디자인씽킹 및 창의혁신 방법론을 교육하고 자문하는 사회적 컨설팅 기관
장년기	서울시 50+ 재단	<ul style="list-style-type: none"> • 50+(50세 이상의 장년층)을 대상으로 일자리 창출 및 제2의 인생설계 등을 위한 교육을 제공하는 서울시 산하기관 • 지역별 캠퍼스를 거점으로 두고, 유익한 정보공유를 비롯해, 창업·직업능력개발을 위한 전문교육, 협업을 위한 공간과 자원제공 등을 수행

[표3-3] Design Thinkers 육성 교육기관 현황

2) 보다 통합적인 육성 모델 개발 추진

○ 점차 증가하는 교육수요와 생애주기 연계 가능한 체계적인 협력 시도 필요

- Design Thinkers 육성 교육기관은 생애주기별 특성에 따른 콘텐츠를 정립하여 교육을 운영할 수 있으나, 점차 증가하는 교육수요를 감당하고 적합한 양과 질의 교육을 제공하기 위해 다양한 이해관계 기관의 지원과 협력 필요
- 전문 교육기관을 중심으로 여러 지원체계가 결합되었을 때, 지속가능한 Design Thinkers 육성의 기반 마련 가능

○ 생애주기별 사회공헌을 집행하는 기업, 사회공헌재단 등의 기부금 연계 가능

- 생애주기별 관심 대상에 따라, 교육기관에 민간자원 제공
- 물질적인 기금 후원 및 유희자원 제공을 비롯해, 자사역량과 기술을 활용 가능

생애주기 구분	대표 기관(안)	활동내용-현황
아동기	이랜드리테일	<ul style="list-style-type: none"> NC백화점 등 다양한 오프라인 유통점포 운영 아동 동반 고객들을 위한 문화센터 교육프로그램으로 디자인씽킹 창의놀이 콘텐츠 제공 가능 실제 룩킨과의 협력을 통해, 일부 NC백화점 지점별 문화센터에서 시범교육 운영 중(2017)
	엔씨소프트	<ul style="list-style-type: none"> 창립 20주년을 맞아, 어린이 창의체험 교육을 지원할 예정(엔씨소프트문화재단을 통해 2017년부터 3년 동안 약 500억원 규모의 사회공헌자금을 집행할 예정)¹²⁾ ‘STEAM(Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics)’라는 키워드 하에 어린이들이 직접 손으로 만지고 실험하며 창의성 학습을 지원할 계획 프로그램 운영을 위한 센터 건립도 준비 중
	시도별 유아교육진흥원	<ul style="list-style-type: none"> 유아 대상 다양한 체험교육, 학부모 대상 자녀교육 정보 및 가족지원프로그램, 교원 대상 전문연수 프로그램, 유치원 대상 종합적 지원체계를 제공하는 시도별 행정기구(서울시, 부산시 등 시도별 17개 기관 분포)
청소년기	교원그룹	<ul style="list-style-type: none"> 학습지·전집·체험학습 등의 교육문화사업, 환경가전·뷰티·건강의 생활문화사업, 연수·휴양의 호텔레저사업을 진행하는 교육생활문화기업 ‘교원 신난다 체험스쿨’이라는 체험학습 포털 홈페이지를 통해 디자인씽킹 체험학습 서비스 판매 개시(2017)¹³⁾
	한국과학창의재단	<ul style="list-style-type: none"> 과학기술정보통신부 산하의 공공기관으로, 미래 창의인재 양성을 위해, 자유학기제 지원센터 및 창의·인성교육 거점센터 등을 운영
청년기	SAP Korea	<ul style="list-style-type: none"> 산업솔루션, 소프트웨어 등을 공급하고 컨설팅하는 글로벌 E-비즈니스 솔루션 전문업체 혁신의 방법론으로 디자인씽킹을 전면에서 강조하며 기업경영 뿐 아니라 인재양성에도 적용하며 청년층 대상 디자인씽킹 퍼실리테이터 양성과정 등 운영 중
	한국고용정보원	<ul style="list-style-type: none"> 고용노동부가 고용 및 일자리창출 등을 지원하기 위해 설립된 공공기관 ‘HRD-Net’이라는 직업훈련포털을 운영하며 직업훈련을 위한 다양한 교육 제공

중년기	네이버 사내벤처	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷 포털과 글로벌 모바일 메신저 등을 운영하는 인터넷 서비스 기업 • 기업가정신을 주요 사회공헌과 사업 방향성으로 잡고, 사내벤처(사내기업가정신) 및 소상공 스톨비즈니스 기업가를 지원하는 다양한 활동 전개
	한국디자인진흥원	<ul style="list-style-type: none"> • 산업통상자원부 산하의 공공기관으로, 디자인을 기반으로 한 산업 진흥활동 전개 • 디자인혁신기업 선정, 디자인센터 운영 등을 통해 디자인씽킹의 산업 내 활성화를 지원
장년기	유한킴벌리	<ul style="list-style-type: none"> • 기저귀, 화장지, 여성용품 등을 제조 및 판매하는 위생용품 전문업체 • ‘액티브 시니어’라는 방향성 하에 시니어의 원활하고 능동적인 사회생활을 지원하고 그들을 위한 창업 및 일자리 교육훈련 등을 제공
	라이나전성기재단	<ul style="list-style-type: none"> • 시니어를 ‘전성기’로 정의함으로써 제2의 인생설계 및 삶의 질 향상을 돕는 라이나생명 산하의 재단 • 전성기캠퍼스 운영 등 시니어를 위한 다양한 교육
	한국노인인력개발원	<ul style="list-style-type: none"> • 노인일자리 창출을 위한 준정부기관 • 노인일자리 및 사회활동 지원사업, 교육사업 등 수행

[표3-4] 생애주기별 Design Thinkers 육성 협력가능 민간기관(예시)

- 중앙부처, 지자체 산하 설립된 사단법인 주도의 교육 활성화 및 지역별 확산 가능
- 디자인씽킹 교육이 국가적으로 확산될 수 있도록, 교육 전문기관에 행정적 지원을 제공함으로써 규모와 지역 확장 가능
 - 거점지역별 인식확산을 위한 관계부처의 홍보활동 추진 가능
 - 각 부처별 관심 영역과 정책 아젠다에 따른 적용 가능

생애주기 구분	대표 기관명(안)	활동내용_예시
아동기	여성가족부 및 산하 기관	<ul style="list-style-type: none"> • 아동 보육에서의 창의놀이 접목

12) 이투데이 (2017. 9. 22), 「엔씨소프트, 어린이 창의력 교육 개발 사회공헌... 3년간 500억 투입」

13) 파이낸셜뉴스 (2017. 7. 11), 「교원 신난다 체험스쿨, 초등 ‘디자인씽킹’ 체험학습 실시」

청소년기	교육부(교육청) 및 산하 기관	<ul style="list-style-type: none"> • 청소년 교육과정에서의 디자인씽킹 도입 • 창의인재 육성을 위한 교육체계 마련
청년기	고용노동부 및 산하기관	<ul style="list-style-type: none"> • 기업가정신 함양을 위한 참여형 프로그램
중년기	산업통상자원부	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 융성의 방법으로서 조직 실무자의 디자인씽킹 내재화 및 업무 적용
장년기	보건복지부	<ul style="list-style-type: none"> • 고령화 사회에 발맞춘 제2의 인생설계 교육 제공

[표3-5] 생애주기별 Design Thinkers 육성 정부부처 기관(안)

3) 생애주기별 Design Thinkers 육성을 통합 운영할 수 있는 중추조직 육성

○ Design Thinkers 육성의 통합운영 사무국의 역할이 필수적

- 육성모델이 더욱 효과적이고 체계적으로 이루어지기 위해서는, 각 이해관계자 기관을 통합적으로 조정하여 교육을 운영할 수 있는 조직이 필수적으로 요구됨
- 각 생애주기별 교육을 관장할 정부 부처 산하의 사단법인을 통합운영 기관으로 설립하여 중추조직으로서의 역할을 수행 가능
- 통합운영 사무국은 각 협력기관의 능동적 파트너기관으로서, 생애주기별 대상에게 제공되는 교육의 효과성을 높이고 불필요한 중복지원을 방지하며 자원운영의 효율성을 증대시킬 것으로 기대
- 해당 사무국을 통해 통일된 양식의 Design Thinker 퍼실리테이터 인증 체계 또는 커리큘럼 구성이 가능 (민간자격증 제도 등과 연계)

○ 부처별, 지자체별 소속 Design Thinkers 관련 사단법인의 총 연합체 구성

- 국가적 단위의 보다 큰 규모의 집합적 임팩트 창출을 위한 생애주기별 Design Thinkers 통합운영 협의체 ‘MEGA 협의체’ 구성
- 생애주기별 디자인씽킹 교육을 진행하고자 하는 전문 교육기관, 정부기관, 기업, 민간주체 등은 ‘MEGA 협의체’를 통해 각종 정보를 통합적으로 습득하고 공유하며 시너지를 높일 수 있고, 다양한 협력 사업을 구상하며 보다 창의적이고 새로운 교육사업으로의 질적 성장을 도모할 수 있어 효율성 증대

4) 생애주기별 전문가 인터뷰 결과를 보완 적용 가능

- 실제 모델 구현 시 생애주기별 대표 전문가와의 인터뷰 결과를 추가보완 가능
- 전문가별 현장에서 체감한 한계점과 제언을 검토하여 모델 구현시 적용 가능

생애주기 구분	소속	인터뷰 주요 내용 요약
아동기	오경은 대표 (롭킨)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 초등학생의 경우 통제 및 관리가 필요하여 팀별 퍼실리테이터 필요 2. 디자인씽킹 확산을 위해 부모의 인식 개선 필요(창의 교육 필요성) 3. 유치원 교사&원장 대상 의무교육이 10년째 동일하여 새로운 수요와 변화에 따른 개선 필요
청소년기	최송일 대표 (에르디아)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 생애주기 각각에 맞는 디자인씽킹 접근 방법 필요함 2. 올바른 디자인씽킹 교육을 위해선 소수의 그룹(15명)과 장기간의 시간(6개월 이상) 필요 3. 공교육 도입을 위해, 교사들의 디자인씽킹에 대한 교사들의 이해와 수요 창출 중요
청소년기	부두완 박사 (한국인성 창의융합 협회)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 초·중·고 교육에서는 자신과 타인에 대한 이해 및 공감이가장 중요 2. 학교 문제(학교폭력, 미디어 중독, 학습 부진)를 디자인씽킹으로 다룰 필요 3. 디자인씽킹은 학생이 주체가 되어 팀 프로젝트 형식을 띠었을 때 학습효과가 뛰어남
청소년기	송석리 교사 (선린 인터넷 고등학교)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 정책의 변화 없이 디자인씽킹 공교육 도입은 어려움 2. 20~30대 디자인 교과목 담당 선생님들의 디자인씽킹 교육 동기를 유인하는 것이 어려움 3. 현재 단발적인 디자인씽킹 교육의 한계점 존재 4. 과학이나 기술교과목의 철학(이론, 완벽 추구)은 종종 디자인씽킹의 철학(실험반복과 테스트, 빠른 실패 추구)와 충돌되어 혼란 야기
중년기	최송일 부장 (SAP Korea)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 디자인씽킹 교육 수요가 많아져 공급이 절실해짐에 따라, 비전문가 난입이 급증하여 디자인씽킹 생태계 발전에 걸림돌로 작용할 우려 2. 공무원(1~4급) 대상 디자인씽킹 요청 급증 3. 생애주기 각각에 맞는 디자인씽킹 접근법 필요 4. 디자인씽킹은 콘텐츠가 아닌 마인드셋이 중요

장년기	이정인 매니저 (서울시 50+ 재단)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 50대 때, 노후를 위한 새로운 배움&교육 필요 2. 디자인씽킹을 모르는 장년층 다수 3. 새로운 개념을 이해하고 동시에 활용하는 단계가 중요 4. 장년층의 커리어를 활용하는 교육 추천
-----	----------------------------	---

[표3-6] 생애주기별 전문가 인터뷰 내용

3.3 기대효과

본 절에서는 생애주기별 Design Thinkers 육성 모델(안)이 창출할 수 있는 산업 활성화 효과와 더불어 현 국정과제에서 중점적으로 논의되고 있는 일자리 창출로의 연계 효과까지 종합적으로 검토하고자 함

1) 생애주기별 디자인씽킹 교육의 양적·질적 성장 도모

- 다중 이해관계자 간 협력체계 구축을 통한 디자인씽킹 교육의 양적 성장 가능
 - 이해관계자 간 협력체계 구축은 창의교육 서비스에 대한 수요와 공급의 규모 향상
 - 서울, 수도권을 넘어 지역 등 디자인씽킹을 필요로 하는 수요자에까지 확장 가능
- 개별적·산발적으로 운영되던 기존 디자인씽킹 교육을 체계화하여 질적 성장 가능
 - 효과적인 교육체계 구축을 통해 더욱 정교한 교육운영이 가능
 - 인증체계를 관리 감독하여 디자인씽킹에 대한 최소한의 표준체계 제공 및 질 높은 디자인씽킹 교육 환경 모니터링

2) 디자인씽킹 교육 활성화에 따른 일자리 창출

- 디자인씽킹 교육의 양적·질적 성장에 따른 교육전문 인력 양성 일자리 창출 기대
 - 교육전문 인력의 핵심 역량과 기술에 대한 정의가 정교화 될 것으로 기대
 - 이에 따라 교육전문 인력의 전문성에 대한 사회적 합의 및 인식이 높아져 질 높은 일자리 창출 가능
 - 교육전문 인력에 대한 공신력있는 자격 인증 마련과 같은 제도적 뒷받침 강화
 - 교육전문 인력의 교육훈련 체계를 보다 실질적으로 구축할 수 있어 장기적으로 탄탄한 일자리 창출의 기틀 마련

3) 디자인씽킹 교육 참여자의 실질적 역량강화를 통해 장기적인 일자리 기반 마련

- 디자인씽킹 교육 참여자의 효과적·지속적인 학습 가능
 - 디자인씽킹에 대한 올바른 학습 및 사고방식 내재화를 통해 교육 참여자의 실질적 역량강화 가능
 - 이를 통해 장기적으로는 디자인씽킹을 이해하는 창의적 인재로 성장
 - 창의적 인재로 성장한 교육 참여자들은 신직업군 창출에 직·간접적으로 기여하며 지속가능하고 경쟁력 있는 경제활동인구로 자리매김할 수 있을 것으로 기대

제4장 청소년기(초·중·고) Design Thinkers 육성 도입(안)

4.1 청소년기(초·중·고) 디자인씽킹 교육의 필요성

본 절에서는 청소년기 디자인씽킹 교육이 필요한 이유를 기존의 교육과정에서 추구하는 인재상에 근거하여 검토하고자 함

- 현 정부 교육과정에서 추구하는 인간상 및 핵심역량과 디자인씽킹 핵심역량 부합
 - 디자인씽킹이 추구하는 ‘창의성’과 ‘문제해결력’은 2015 개정 교육과정에서 추구하는 인간상 및 핵심역량에 부합
 - ‘창의적인 사람’이란, 기초 능력의 바탕 위에 다양한 발상과 도전으로 새로운 것을 창출하는 사람을 이룸
 - ‘창의적 사고 역량’이란, 다양한 영역에 대한 폭넓은 기초 지식과 자신의 전문 영역에 대한 깊이 있는 지식을 바탕으로 새롭고 독창적인 아이디어를 산출해내고, 다양한 분야의 지식·기술·경험을 융합적으로 활용할 수 있는 능력을 지칭



[그림4-1] 2015 개정교육과정에서 추구하는 인간상과 핵심역량, 인재상의 관계¹⁴⁾

14) 교육부 (2015), 「개정 교육과정 총론 해설」

4.2 공교육 도입 4대 방향

본 절에서는 디자인씽킹을 공교육에 도입하기 위한 현실적인 방안으로 4대 방향을 설정하고 그에 따른 세부 설명과 함께 구체적 내용을 살펴보고자 함

○ 4가지 구분을 통해 디자인씽킹이 실제 접목될 수 있는 방안 연구

- 방향별 세부 내용은 하단에서 소개 예정

구분	설명	예시
[방향1] 창의적 체험활동	창의적 체험 활동 - 초·중·고 정규 교과 중 '창의적체험활동 (진로활동)'에 디자인씽킹 수업 연계	서울시 유니버설 디자인 교안 개발 사례(2017)
[방향2] 진로와 직업	중학교 선택 과목 중 '진로와 직업' 과목과 연계하여 디자인씽킹의 목적 및 프로세스 교육	수원정보과학고등학교 디자인씽킹 교육 사례 (2015)
[방향3] 선택 과목 편성	인정교과서 개발을 통한 디자인씽킹 교안 개발 및 교수학습 확산 기반 마련 (인정교과서 개발 시 학교 재량으로 과목 및 수업 채택 가능)	사회적경제 교안 개발 사례(2016) - 현재 서울시 학급에서 시범학습 운영 중
[방향4] 교과(군) 도입	초·중·고 정규 교과 중 기존 교과목 안에 디자인씽킹이 편제 될 수 있는 방안 연구	코딩 정규교육 도입 사례 (2015 교육부 고시 / 2018부터 도입 예정) ① '실과' (초등학교) ② '정보' (중학교) - 정보과목 필수화 개편

[표4-1] 디자인씽킹 공교육 도입 4대 방향

4.2.1 [방향1] 창의적 체험활동 연계

1) 창의적 체험활동 소개

○ 창의성과 자율성 바탕의 활동

- 창의적 체험활동은 교과와 상호 보완적 관계 속에서 앎을 적극적으로 실천하고 심신을 조화롭게 발달시키기 위하여 실시하는 교과 이외의 활동
- 창의적 체험활동은 초·중등학교 학생들이 건전하고 다양한 집단 활동에 자발적으로 참여하여 나눔과 배려를 실천함으로써 공동체 의식을 함양하고 개인의 소질과 잠재력을 계발·신장하여 창의적인 삶의 태도를 기르는 것이 목표
- ‘창의적 체험활동’의 경우 학교·교사 재량으로 교과목 편성 가능하며, 현재도 교사 개인의 관심에 따라 디자인씹킹 활동을 추진하는 사례가 존재

○ 교과 분류 및 수업시수

- 초·중·고 교육과정 모두 ‘교과(군)’과 ‘창의적 체험활동’으로 구성되어 있음

구 분		1 ~ 3학년
교 과 (군)	국어	442
	사회(역사 포함)/도덕	510
	수학	374
	과학/기술·가정/정보	680
	체육	272
	예술(음악/미술)	272
	영어	340
	선택	170
	소계	3,060
창의적 체험활동		306
총 수업 시간 수		3,366

[표4-2] 중학교 시간 배당 기준¹⁵⁾

15) 교육부(2015) 「개정교육과정 총론(중·고) 해설서개발연구」

2) 창의적 체험활동과 디자인씽킹 연계 방안

○ 창의적 체험활동 영역 중 ‘자율 활동’, ‘진로 활동’과 연계

- 창의적 체험활동은 크게 4개 활동으로 구분
(진로 활동, 자율 활동, 동아리 활동, 봉사 활동)
- 디자인씽킹의 경우 ‘자율 활동’ 및 ‘진로 활동’ 영역에서 활용 가능
- ‘자율 활동’의 경우 창의주제활동 하부단에서 디자인씽킹을 활용한 프로젝트 혹은 사례를 통한 학습 등이 가능
- ‘진로 활동’의 경우 디자인씽킹과 관련된 다양한 직업군들을 탐색해보고 자신의 진로 설계를 구상해보며 새로운 직업 탐색 기회로 연계 가능

영역	활동	학교 급별 교육의 중점	
		초	중·고
자율 활동	<ul style="list-style-type: none"> • 자치·적응활동 • 창의주제활동 등 	초	<ul style="list-style-type: none"> • 입학 초기 적응활동, 사춘기 적응활동 • 민주적 의사 결정의 기본 원리 이해 및 실천 • 즐거운 학교생활 및 다양한 주제 활동
		중	<ul style="list-style-type: none"> • 원만한 교우 관계 형성 • 자주적이고 합리적인 문제해결능력 함양 • 폭넓은 분야의 주제 탐구 과정 경험
		고	<ul style="list-style-type: none"> • 공동체 구성원으로서 주체적 역할 수행 • 협력적 사고를 통한 공동의 문제 해결 • 진로·진학 관련 전문 분야의 주제 탐구 수행
동아리 활동	<ul style="list-style-type: none"> • 예술·체육활동 • 학술문화활동 • 실습노작활동 • 청소년단체활동 등 	초	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 경험과 문화 체험을 통한 재능 발굴 • 신체 감각 익히기 • 직접 조作的 경험, 소속감과 연대감 배양
		중	<ul style="list-style-type: none"> • 예술적 안목의 형성과 건전한 심신 발달 • 탐구력과 문제해결력 신장
		고	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 문화 이해 및 탐구 • 사회 지도자로서의 소양 함양
봉사 활동	<ul style="list-style-type: none"> • 이웃돕기활동 • 환경보호활동 • 캠페인활동 등 	초	• 봉사활동의 의의와 가치에 대한 이해 및 실천
		중	• 학생의 취미, 특기를 활용한 봉사 실천
		고	
진로 활동	<ul style="list-style-type: none"> • 자기이해활동 • 진로탐색활동 • 진로설계활동 등 	초	<ul style="list-style-type: none"> • 긍정적 자아 개념 형성과 일의 중요성 이해 • 직업 세계의 탐색과 진로 기초 소양 함양
		중	• 긍정적 자아 개념 강화, 진로 탐색
		고	<ul style="list-style-type: none"> • 자신의 꿈과 비전을 진로·진학과 연결 • 건강한 직업의식 확립, 진로 계획 및 준비

[표4-3] 진로활동영역의 활동별 목표와 내용

○ 교보재 활용을 통한 교사 재량 학습 연계

- 교보재 확산을 통한 도입 가능
- 사례: 비주얼씽킹 (비주얼씽킹수업연구회 개발, 미래엔 편찬)
- 교사 연수를 통한 디자인씽킹 인식 및 교수법 확대
- 창의적 체험활동뿐만 아닌 방과 후, 자유학기제 운영에 우선 적용

[사례] 유니버설 디자인 인성·창의 체험 교육



[그림4-2] 유니버설 디자인 체험 교육 교재 및 수업

- 2017년 9월부터 ‘유니버설 디자인 인성·창의 체험 교육’ 프로그램 시행
- 기존 전문 교육업체(퍼실리테이터)가 학교에 찾아가는 일회성 방식에서, 담임선생님이 직접 가르치는 교육으로 확대·편성
- 교육청에 신청한 40개교(120학급) 초등학교 5학년 대상 시행(약 3천명 대상)
- 고령화·장애로 인해 생활 속에서 겪을 수 있는 불편함을 직접 체험해보고 이를 개선할 수 있는 창의적인 아이디어 공유

○ 향후 제언: 지도 학습법 및 도서 개발 필요

- 초등학교의 경우, 창의적 체험활동에 대한 새로운 교수법의 수요가 가장 많음
- 현재 디자인씽킹 관련 교사연수는 진행하고 있지만, 적합한 인정 도서는 부재
- 교보재 활용 시 자체 개발 도서가 아닌 ‘인정도서’를 사용한다면, 공적인 확산 가능성 높음

4.2.2 [방향2] 진로와 직업 연계

1) 진로와 직업 소개

○ 진로와 직업의 교과 총괄 목표

- 학교 진로교육을 통해 학생이 자신의 진로를 창의적으로 개발하고 지속적으로 발전시켜 성숙한 민주시민으로서 행복한 삶을 살아갈 수 있는 역량을 기르는 데 있음

○ 과목 확대 및 개발 과정

- 2009 개정 교육과정을 통해 고등학교 교양과목군의 선택과목인 '진로와 직업'과 동일한 명칭의 중학교 진로와 직업 과목이 '선택' 교과 중 선택과목으로 신설되어 대부분의 중학교가 선택하여 운영
- 2015 개정 중학교는 선택과목 '진로와 직업', 고등학교는 일반선택과목 '진로와 직업' 교육과정 시안이 개발됨

○ 교육 영역

- 2015 개정 진로와 직업 교육과정에서 제시하는 4가지 영역은 'Ⅰ. 자아 이해와 사회적 역량 개발', 'Ⅱ. 일과 직업 세계 이해', 'Ⅲ. 진로 탐색', 'Ⅳ. 진로 디자인과 준비'로 중학교와 고등학교 공통임

○ 현황 분석

- 교육과정 편성에서의 진로와 직업 선택 현황 분석 결과, 중학교의 선택율이 71.65%가 가장 높았으며, 모든 학교 급에서 1학년 시기 진로와 직업 교과 수업이 가장 많이 이루어지고 있음¹⁶⁾

2) 진로와 직업과 디자인씽킹 연계 방안

○ 교과 분류 및 수업시수

○ 선택과목 소개

- 국가 수준에서 제시한 선택 과목으로, 한문, 환경, 생활외국어(독일어·프랑스어·스페인어·중국어·일본어·러시아어·아랍어·베트남어), 보건, 진로와 직업 등이 운영됨

16) 한국교육과정평가원 (2015), 「개정 교과 교육과정 시안 개발 연구 Ⅱ 진로와 직업과 교육과정」

구 분		1 ~ 3학년
교 과 (군)	국어	442
	사회(역사 포함)/도덕	510
	수학	374
	과학/기술·가정/정보	680
	체육	272
	예술(음악/미술)	272
	영어	340
	선택	170
	소계	3,060
창의적 체험활동		306
총 수업 시간 수		3,366

[표4-4] 중학교 시간 배당 기준(교육부, 2015)¹⁷⁾

3) 진로와 직업과 디자인씽킹 연계 방안

○ 진로와 직업 핵심 내용 (디자인씽킹 연계 가능 부분)

- ‘진로와 직업’ 과목에서 주로 활용하는 사고 기능(thinking skills), 사회적 기능(social skills), 문제해결 기능(problem solving skills), 조직 기능(organizing skills)로 구성
- 디자인씽킹을 통해 ‘사고 기능’, ‘문제 해결 기능’ 연계 가능

구분	내용
사고 기능 (thinking skills)	예측하기, 추론하기, 비교하기, 분류하기, 일반화하기, 가정하기, 분석하기, 우선순위 정하기, 평가하기 등
사회적 기능 (social skills)	주의 깊게 듣기, 명료하게 설명하기, 바꾸어 말하기, 격려하기, 타인의 의견 수용하거나 반박하기, 합의 도출하기, 요약하기 등
문제해결 기능 (problem solving skills)	사고 기능과 사회적 기능의 종합적인 부분
조직 기능 (organizing skills)	자료 조직화 기능(벤다이어그램, 플로차트, 원인-결과 차트, 개념 지도 만들기 등)

[표4-5] 진로와 직업 과목 핵심 내용

17) 교육부 (2015) 「개정교육과정 총론(중·고) 해설서개발연구」

○ 교과역량요소와 디자인씽킹 연계

- 진로와 직업의 교과역량요소와 디자인씽킹의 5단계를 연계시킬 수 있음

교과역량 요소	하위 요소	디자인씽킹 과정
자아이해와 사회적 역량	<ul style="list-style-type: none"> • 자아 이해 • 대인관계 및 의사소통역량 개발 	공감하기
일과 직업세계 이해 역량	<ul style="list-style-type: none"> • 일과 직업의 이해 • 건강한 직업의식 형성 	문제발견 및 문제정의
진로탐색 역량	<ul style="list-style-type: none"> • 교육 기회의 탐색 • 직업 정보의 탐색 	아이디어 내기
진로디자인과 준비 역량	<ul style="list-style-type: none"> • 진로의사결정 능력 개발 • 진로계획과 준비 	프로토타입 만들기 및 테스트

[표4-6] 교과역량 요소와 디자인씽킹 연계¹⁸⁾

[사례] 수원과학고등학교 진로와 직업 교육 - 디자인씽킹 활용¹⁹⁾

주제	활동 장면	시사점
나를 이해하기		- 아이컨택 훈련으로 얼음깨기, 자기소개하고 첫인상 듣는 활동은 학생들의 대인관계 및 의사소통 역량 향상에 도움
공감하기		- 문제발견을 위한 인터뷰 진행 시 학생들이 질문지 작성을 어려워 했으나, 공지도 작성은 학생들의 인터뷰 내용 정리를 도와줌
문제발견하고 정의하기		- How Might We 질문을 만드는 과정, 해결책을 염두에 두고 있는 상태에서 문제정의를 만드는 과정이 어려움
아이디어 내기		- How Might We 질문 작성이 잘 된 팀은 아이디어도 풍부하게 나옴
프로토타이핑 및 테스트		- 프로토타입 만드는 과정을 학생들이 가장 흥미롭게 느낌
발표 및 소감		- 발표를 준비하는 과정에서 그동안 활동을 정리하는 효과를 제공하며, 성찰세션은 그동안의 활동에 의미를 부여하는 것임을 경험

[그림4-3] 진로와 직업 교육 활동

18) 문미경 (2017), 「학교 진로교육 관점에서의 디자인씽킹」, 한국창의융합학회

- 수원과학고등학교 진로 및 직업 수업시 디자인씽킹 방법론을 활용
- 디자인씽킹 교안을 직접 제작하여 활용 중(윤민창의투자재단, 경기도중등진로 교육연구회 공동 연구)
- 디자인씽킹 5단계를 활용하여, 실제 프로젝트를 실습할 수 있는 단계 구성
- 프로젝트를 통해 문제를 발견하고, 해결하는 과정을 직접 체험하며 자신에 대해 문제 해결력과 기업가 정신을 함양

○ **향후 제언: 지도 학습법 및 도서 개발 필요**

- 일부 진로 선생님들 현장에서 디자인씽킹을 진로와 직업 교수학습법으로 활용하고 있기는 하나 대중적이지 않음
- 전국에 적용하기 위해서는 디자인씽킹에 인식 확산 및 학습 지도 방법 필요

19) 문미경 (2017), 「학교 진로교육 관점에서의 디자인씽킹」, 한국창의응용학회

4.2.3 [방향3] 선택과목 편성

1) 선택과목 편성 소개

- 학교는 학생들의 수요에 의해 선택과목 편성이 가능
 - 교과는 공통과목과 선택과목으로 구분 됨
 - 선택과목의 경우 학교 재량에 의해 편성 가능
 - 선택과목을 개설하기 위해서는 시·도교육청의 지침에 따라야 함²⁰⁾

2) 디자인씽킹 선택 과목 편성 방안

- 선택과목 편성을 위한 인정도서 개발
 - 선택과목 편성을 위해서는 디자인씽킹 관련 인정도서가 필요함
 - 인정도서: 국정도서·검정도서가 없는 경우 또는 이를 사용하기 곤란하거나 보충할 필요가 있는 경우에 사용하기 위하여 교육부 장관의 인정을 받은 교과용 도서
 - 인정도서 개발 프로세스는 다음과 같음



[그림4-4] 인정도서 개발 프로세스

[사례] 사회적경제(인정도서) 활용 예시



[그림4-5] 사회적경제(인정도서)

20) 2015 개정 교육과정 총론 해설-고등학교, 98pg, 교육부

- 아름다운커피컨소시엄((사)소셜엔터프라이즈네트워크, 호서대학교, 아름다운커피)에서 개발 (서울특별시교육청 소속)
- 초·중·고 각각으로 구분하여 수준별 학습 가능



[그림4-6] 잠실중학교 사회적경제 활용 예시(자유학기제)

- 사회적경제 교과서를 통해, 사회적경제에 대한 이해와 주변에서 형성되는 사회적경제의 사례들을 직접 탐구하며 이를 토대로 개인의 직업으로도 연계하여 생각할 수 있는 지점들 형성

○ **향후 제언: 과목 편성과 교재 개발에 따른 준비 필요**

- 선택과목 편성의 경우, 과목개설의 필요성, 교육과정 편성 안, 지도교사 확보 등을 세부적으로 준비할 필요
- 디자인씽킹 인정 도서 개발을 위해 다양한 이해관계자와의 협업 필요

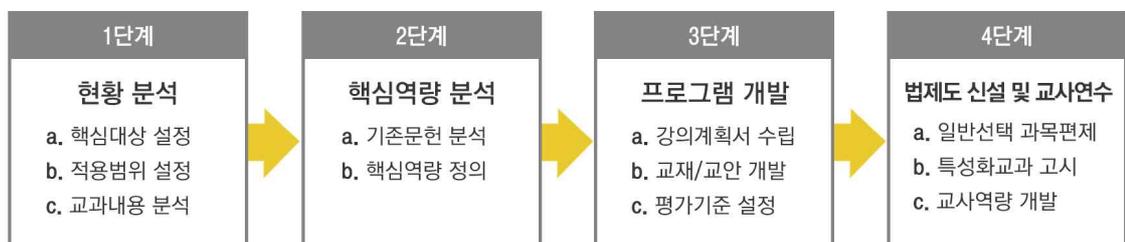
4.2.4 [방향4] 교과(군) 도입

1) 교과(군) 도입 소개

- 장기적으로 가장 효과적인 방법은 디자인씽킹 초·중·고 정식 교과(군) 편성
 - 교과(군)이란 초·중·고 학교에서 수업을 통해 학생들이 학습해야 할 지식과 기술 등을 학문과 문화의 영역에 따라서 조직해 놓은 것을 지칭²¹⁾
 - 교과는 그 사회가 지향하는 교육적 가치를 잘 반영하는 내용으로 선정
 - 이에 디자인씽킹이 교과(군)으로 도입시 그 파급효과는 매우 높을 것으로 사료

2) 디자인씽킹 정규 교과 개정 방안 - 총 4단계의 단계별 연구 필요

- 총 4단계는 현황 조사와 핵심역량 분석을 프로그램 개발, 법제도 신설까지 연결
 - 1단계 현황 분석은 디자인씽킹을 교육하고자 하는 핵심 대상 선정 및 핵심 대상을 중심으로 적용할 수 있는 교과(군), 교과 내용 분석 연구
 - 2단계 핵심역량 분석은 1차 연구를 통해 설정된 핵심 대상 중심으로, 다른 교과목에서 획득하기 어려운 차별화되는 핵심 역량 도출 및 절차적 도구 개발
 - 3단계 프로그램 개발은 1~2차 연구를 바탕으로 실제 디자인씽킹 운영체계 수립
 - 4단계 법제도 신설 및 교사연수는 관련 교원, 퍼실리테이터 양성 및 자격 부여, 법제도 신설 등 정책연구와 추진 계획 수립과 더불어, 일회성 교육이 아닌 지속가능한 교육이 이루어질 수 있도록 교사 연수 방안 연구



[그림4-7] 교과(군) 도입 프로세스

21) 두산백과, 검색어 '교과'

3) 단계별 구체적 방안

○ 1단계: 현황 분석

a. 핵심 대상 설정

- 전공을 기준으로 디자인씽킹 교육이 필요한 핵심 대상 구분(예: 디자인 전공생, 디자인 비전공생으로 구분 가능)

b. 적용 범위 설정

- 핵심 대상(디자인 전공생)이 해당되어 있는 교과(군)분석 필요
- 교과(군) 분석을 통해 교과에 디자인씽킹을 적용할 범위 설정

c. 교과 내용 분석

- 디자인 키워드 분석: '디자인' 관련 키워드 중심 조사(초·중 국민공통교육과정 및 직업교육과정-특성화고 중심)
- 디자인씽킹 키워드 분석: '디자인씽킹' 관련 키워드 중심 조사 (창의, 문제 해결 등)

○ 2단계: 핵심역량 분석

a. 기존 문헌 분석

- 디자인씽킹을 교과목으로 도입하기 위해서 기존 교과목과의 차별성이 필요하며, 이를 도출하기 위해 먼저 어떠한 핵심역량을 가지고 있는지에 대한 파악 선제될 필요
- 역량추출을 위해 '창의성'과 관련한 선행 연구 조사 혹은 '직업기초능력' 분석 등을 활용해 볼 수 있음

b. 핵심 역량 정의

- 데스크리서치를 통해 1차적으로 분석을 하였다면, 전문가 분석을 통해 세부적인 역량 검증 및 연구가 이루어져야 함
- 현재 디자인씽킹의 활용 영역이 광범위하기 때문에 핵심 역량을 지정하기 위해서는 다양한 이해관계자의 합의가 필요하며 장기적 관점에서 접근해야 할 필요가 있음

○ 3단계: 프로그램 개발

a. 강의계획서

- 디자인씽킹 교육 과정에 대한 강의계획서 필요(학습목표, 세부 내용, 교구 등 기재)

b. 교재/교안 개발

- 디자인씽킹 프로그램을 효과적으로 학습할 수 있는 교재 필요
- 창의성은 창의적인 프로세스에 의해 교육되어질 수 있으며 이에 따라 교육 과정에 대한 적절한 개입 필요
- 디자인씽킹 역시 대부분 과제 및 활동 중심으로 진행되기 때문에 이를 학습할 수 있는 일정한 교재나 교안 필요
- 교과서는 국정, 검정, 인정으로 구분되며 '창의적 체험활동'과 같은 재량 학습 시에는 교사 재량을 활용하여 교과서 이외의 교안 활용 가능

c. 평가기준 설정

- 디자인씽킹 학습 효과를 증명할 수 있는 대한 정성/정량적인 기준 필요
- 디자인씽킹은 개념적인 '인지적 측면'의 학습보다는 체험을 통한 '경험적 측면'의 학습 효과가 더 중요하며, 디자인씽킹 프로세스(5단계) 숙지 뿐만 아니라 각 단계의 고유 가치와 관점(mind-set)에 대한 이해와 습득 필요
- 그러므로 평가 기준 역시, 기존의 정량적 체계보다는 디자인씽킹 가치에 부합하는 정성적인 체계 기준이 함께 포함 될 필요가 있음

○ 4단계: 법제도 신설 및 교사연수

a. 일반 선택 과목 편제-예시: 2015 개정 교육과정에 일반 선택과목 개정(고등학교)

- 고등학교 교과 편제의 경우 보통 교과와 전문 교과로 구분 됨
- 보통교과의 경우 공통과목과 선택과목으로 구분되며, 선택과목은 일반 선택과 진로 선택으로 구분
- 일차적으로 공통과목보다는 선택과목으로 도입되기가 수월하며, 일반 선택과 진로 선택의 경우, 일반 선택으로 도입되는 것이 전체적인 파급효과 및 확산 가능성이 높음

b. 특성화교과 고시-예시: 특성화고등학교의 전공 교과로 편제(전문교과Ⅱ)

- 핵심 대상인 '디자인 전공생'을 대상으로 전공 교과로 편제
- 특성화고등학교 교과목 중 '디자인·문화 콘텐츠' 과목의 편성 가능
- '디자인 사고', '디자인 체계'등 학교 재량에 따라 새로운 과목으로 편성 가능

c. 교사 역량 개발

- 실제 교과목을 운영할 수 있는 교사 필요
- 교사 연수를 통한 디자인씽킹 교수 방법 확산
- 교사 연구회를 통한 '디자인씽킹' 교수 방법 개발
- 디자인씽킹 퍼실리테이터 자격증 도입을 통해 Design Thinkers의 전문성 및 경력 개발 역량 강화 준거 마련, 사회적 인식 제고 및 디자인씽킹 확산 기반 마련

4.3 교과(군) 도입 관련 세부방안

본 절에서는 교과(군) 도입 방향 관련, 실제 도입하기 위한 전체 프로세스 중 1단계에 초점을 두어 연구를 진행하고자 하며 2~4단계의 경우, 장기적 관점의 후속 연구가 필요함. 1단계에서의 연구를 바탕으로 2~4단계의 방향과 세부 내용이 결정됨

1) 현재 연구 및 향후 연구 범위의 구분

○ 본 연구는 교과(군) 도입 프로세스 중 1단계에 집중

- 1단계 연구를 통해 핵심 타깃 및 교과 범위를 파악할 수 있음
- 디자인씽킹 교육 관련 후속 연구 시 대상 및 범위 설정은 가장 선행 되어야 하는 부분이기에 본 연구에서 수행하고자 함

○ 교과(군) 도입 프로세스 2단계~4단계 관련 추가 연구 필요

- 1단계 현황분석을 마친 후에 2단~4단계의 후속 단계 연구 필요
- 해당 단계의 검토의 분석은 현 연구조사의 범위를 넘어서는 것이기에 향후 후속 연구가 필요함
- 해당 단계는 교육청 관계자, 교육학 전문가 등 광범위한 이해관계자의 참여 가운데 철저적인 정당성과 엄밀성을 전제로 진행되어야 함

2) 교과(군) 도입 프로세스 중 1단계 세부 절차

1단계 세부 절차에서는 ①핵심 대상 설정, ②적용 범위 설정, ③교과 내용의 키워드 등을 통해 교과(군) 도입을 위한 현황 분석을 진행. 각각의 세부 내용은 아래와 같음

① 핵심 대상 설정

- 디자인씽킹 교육이 필요한 핵심 대상을 구분해야 함
- 디자인씽킹과 가장 밀접한 ‘디자인’관련 학생들이 될 수 있음 (특성화고)
- ‘디자인’ 관련이 아닌 학생들은 ‘비(非)디자인’으로 구분 가능

핵심 대상 분류	초·중학교 과목	고등학교 과목
디자인	미술	디자인
비(非)디자인	미술	미술

[표4-7] 핵심대상 설정

② 적용 범위 설정

- 핵심 대상(디자인 전공생)이 해당되어 있는 적용범위 설정
- 디자인 전공생의 경우 특성화 고등학교에 포함 가능

구분		디자인	비(非)디자인
초등학교		없음	예술(미술)
중학교		없음	예술(미술)
고등학교	일반 고등학교	없음	예술
	특수 목적 고등학교	없음	예술
	특성화 고등학교	전문교과Ⅱ - 디자인·문화 콘텐츠	없음

[표4-8] 적용 범위 설정

③ 교과 내용 분석 (키워드 설정)

- 핵심대상이 소속되어 있는 적용범위 내 어느 분야에서 디자인씽킹이 교과(군)에 접목될 수 있을지에 대한 교과 내용 분석이 필요
- 본 연구에서는 디자인 및 디자인씽킹이라는 키워드를 잠정적으로 선정하여 아래와 같이 조사를 진행 함: ‘디자인’ 관련 키워드 중심 조사(초·중 국민공통교육과정 및 직업교육과정-특성화고 중심) & ‘디자인씽킹’ 관련 키워드 중심 조사(창의, 문제 해결 등)

4.3.1 디자인 키워드 중심 조사

1) ‘디자인’ 키워드 중심 조사 결과

- 핵심 대상(디자인생)이 속한 교과(군)을 중심으로, 적용가능 범위 탐색
- 교과(군) 분석을 통해 교과안에 디자인씽킹이 적용 가능한 범위 설정 필요
- 교과 내용 분석: 교과(군)에 해당하는 교과 내용 분석을 통해 교과 내용과 디자인씽킹이 어떻게 접목 가능한지 연계 지점 찾기
- ‘디자인’ 키워드 중심 조사(핵심 대상 맞춤)

과목 구분	과정 구분	교과 분류
<전문교과Ⅱ>	구분 없음	디자인 일반

[표4-9] 디자인씽킹 도입 적용 범위

2) ‘디자인 일반’ 과목 적용 예시

○ 과목 선정 배경

- ‘디자인’ 키워드와 관련한 교과목 중 디자인씽킹과 가장 직접적인 연계가 있음
- ‘일반’의 차원에서 디자인씽킹의 배경 및 방법론 소개 가능, 이를 통해 5가지 기본적인 디자인씽킹 프로세스 교육 및 적용 사례 제시 가능

○ 내용 체계

- 디자인일반의 경우 다음과 같은 내용 체계로 구성되어 있음

교과 (군)	과목군			기준 학과
	전문 공통 과목	기초 과목	실무 과목	
디자인 · 문화 콘텐츠		디자인 제도 디자인 일반 조형 색채 관리 컴퓨터 그래픽 미디어 콘텐츠 일반 문화 콘텐츠 산업 일반 영상 제작 기초	시각 디자인 실내 디자인 영화 콘텐츠 제작 광고 콘텐츠 제작 애니메이션 콘텐츠 제작 캐릭터 제작 스마트 문화 앱 콘텐츠 제작 제품 디자인 방송 콘텐츠 제작 음악 콘텐츠 제작 게임 콘텐츠 제작 만화 콘텐츠 제작	디자인과 문화콘텐츠과

[표4-10] 디자인씽킹 도입 가능 교과 분류

○ 적용 방안

- 디자인일반 과목 내용 영역 요소를 기준으로 디자인씽킹과 접목 가능한 부분 발췌

- 현대사회의 새로운 디자인 사고 기법으로 소개 가능하며, 방법과 과정 소개를 통해 디자인씽킹에 대한 인지도를 제고할 수 있음

내용 영역	내용 영역 요소
디자인의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 디자인의 의의 • 디자인의 성립 • 디자인의 조건 • 디자인의 분류 • 디자인과 문화
디자인의 역사	<ul style="list-style-type: none"> • 근대 이전의 디자인 • 근대 디자인 • 현대 디자인 • 우리나라의 디자인
디자인 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 시각 디자인 • 제품 디자인 • 환경 디자인 • 텍스타일 디자인 • 새로운 개념의 디자인
디자인 요소 및 원리	<ul style="list-style-type: none"> • 디자인의 요소 • 디자인의 원리 • 기초 디자인의 방법
디자인 재료	<ul style="list-style-type: none"> • 디자인 재료의 개요 • 디자인 재료의 종류 및 특징
디자인의 방법 및 전개 과정	<ul style="list-style-type: none"> • 디자인의 방법과 표현 기법 • 디자인의 전개 과정

[표4-11] 전문 교과(특수 목적 고등학교) - 전문 교과Ⅱ

4.3.2 디자인씽킹 키워드 중심 조사

1) 디자인씽킹 키워드 중심 조사 결과

- ‘디자인씽킹’ 관련 키워드 중심 조사(창의, 문제 해결 등)

과목 구분	과정 구분	교과 분류
<실과 (기술·가정)>	공통 교육과정	실과(기술·가정)
	선택 중심 교육과정	진로선택(공학 일반) 진로선택(창의 경영)
<정보>	공통 교육과정	(정보)
<전문교과 I >	선택 중심 교육과정	(정보 과학)

[표4-12] 도입 가능 교과 분류

2) ‘실과(기술·가정)’ 과목 적용 예시

○ 과목 선정 배경

- ‘디자인씽킹’이 창의적인 사고력을 설계한다는 측면에서 실과(기술·가정)의 ‘기술 활용’ 과 유사성이 있음
- 디자인씽킹은 기존 사고법과 다르게 인간중심적이고, 수렴 및 발산이 모두 가능하다는 측면에서 지식 분류 중 ‘혁신’과 ‘지속가능성’에 부합함
- 문제를 정의하고 이에 대한 해결책을 찾아가는 디자인씽킹의 과정은 각 학년 별 공통요소로 포함되어있는 ‘문제해결’ 측면과 부합함

○ 내용 체계²²⁾

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소		
			초등학교(5~6학년)	중학교(1~3학년)	고등학교
기술 활용	적응	인간은 합리적인 의사 결정 과정을 통하여 자신의 미래를 설계하고 기술의 발달과 사회 변화에 대처한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 일과 직업의 세계 • 자기 이해와 직업 탐색 	<ul style="list-style-type: none"> • 기술의 발달 • 기술과 사회 변화 	<ul style="list-style-type: none"> • 기술과 직업 • 산업 재해 • 자동차 안전과 생활
	혁신	문제 해결 과정에서의 발명과 기술 개발에서의 표준은 국가와 사회의 혁신과 발전에 기여한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 발명과 문제해결 • 개인 정보와 지식 재산 보호 • 로봇의 기능과 구조 	<ul style="list-style-type: none"> • 기술적 문제해결 • 발명 아이디어의 실현 • 기술의 이용과 표준 	<ul style="list-style-type: none"> • 창의공학 설계 • 발명과 창업 • 기술 개발과 표준

22) 교육부 (2015), 「별책10_실과(기술·가정) 정보과 교육과정(제2015-74호)최종」

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소		
			초등학교(5~6학년)	중학교(1~3학년)	고등학교
	지속가능	인간은 기술 개발에 따른 삶의 변화를 예측하고, 사회를 지속가능하도록 유지 발전시킨다.	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 미래 농업 생활 속의 농업 체험 	<ul style="list-style-type: none"> 적정기술 지속가능한 발전 	<ul style="list-style-type: none"> 지속가능한 발전

[표4-13] 기술활용 내용 체계

○ 적용 방안

- PBL(Project Based Learning) 학습 형태로 디자인씽킹을 통한 문제 해결 사례를 통해 ‘기술 활용’ 측면에서 디자인씽킹을 어떻게 활용할 수 있을지 제시
- 현대사회의 기술 개발이 이루어지는 과정 속에서, ‘인간중심적 사고’의 필요성과 이를 통해 실제 인간에게 필요한 ‘적정 기술’ 발견 및 탐색

3) ‘진로선택(공학일반)’ 과목 적용 예시

○ 과목 선정 이유

- 문제에 대한 다양한 해결책을 구성한다는 점에서 ‘공학’과 ‘디자인씽킹’은 많은 유사성을 가지고 있음
- 최근에는 단순히 공학 적인 프로세스를 강조하는 것뿐만 아니라 데이터를 선별하고 재 가공하는 중요성에 대한 이슈가 있음
- 디자인씽킹을 통해 문제 설정 및 해결 프로세스를 익힐 수 있음

○ 내용 체계

- 공학일반: 5~6학년의 실과 및 중학교 1~3학년의 기술·가정 교과 연계 진로 과목

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소
공학의 기초	공학 소양	공학적 소양은 공학의 특징, 공학과 경영, 공학적 사고, 공학 문제해결의 지식 재산 창출, 보호, 활용에 기여한다.	<ul style="list-style-type: none"> 공학의 개요 공학 소양 공학 문제 해결과 사고 공학과 지식 재산
	공학 설계	공학 설계는 공학적 문제에 대한 다양한 해결책을 구상하는 설계 과정을 통해서 융합적 문제를 해결하는데 도움이 된다.	<ul style="list-style-type: none"> 창의 공학 설계 창의 융합 문제 해결

[표4-14] 공학의 기초 내용 체계

○ 적용 방안

- 공학적 문제 중 ‘디자인씽킹’이 접목 가능한 문제들을 1차적으로 선별 한 후, 이에 해당하는 자세한 단계별 프로세스 제시
- 예) 캄보디아 물부족 문제 해결을 위한 디자인씽킹 창의 공학 설계

4) ‘진로선택(창의 경영)’ 과목 적용 예시

○ 과목 선정 이유

- ‘창의 경영’을 위해서는 기업의 경영 프로세스를 기반으로 다양한 접근 및 시도 방법이 필요함
- 디자인씽킹을 통해 기존의 것을 ‘새롭게 바라보고’, ‘다양한 아이디어’를 통한 창의 경영 방법론 학습 가능

○ 내용 체계

- 창의 경영: 5~6학년의 실과 및 중학교 기술·가정 교과 연계 진로 선택 과목

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소
직업 환경 변화와 창의적 사고	경영 환경	경영 환경의 구성 요인은 경제적, 사회 문화적 환경에 영향을 받으며, 이에 따라 직업 환경이 변화한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 사회·경제적 환경의 변화 • 직업 환경의 변화
	창의적 사고	생활 속의 창의적인 상품들은 창의적인 조직 문화를 기반으로 한 기업 경영에서 창출된다.	<ul style="list-style-type: none"> • 창의성과 기업 경영 • 창의적 조직 문화
		기업 경영과 창업에 필요한 창의적 사고 기법의 습득은 창업 및 경영 활동에 적용 된다.	<ul style="list-style-type: none"> • 창의적 사고의 기초 • 창의적 사고 기법 및 사례

[표4-15] 직업환경 변화와 창의적 사고 내용 체계

○ 적용 방안

- 기업 사례 소개: 실제 기업 들 중 ‘디자인씽킹’을 경영에 도입한 사례 공유
- 예) IDEO, SAP 등 디자인씽킹을 통해 신제품 개발 프로세스 단계
- 조직문화 차원에서 디자인씽킹의 핵심 요소인 ‘의사소통’ 및 ‘협업’의 가치를 둔 실제적인 사례 공유

5) '정보' 과목 적용 예시

○ 과목 선정 이유

- '정보'는 컴퓨터과학의 기본 개념과 원리 및 기술을 바탕으로 실생활과 다양한 학문분야의 문제를 창의적이고 효율적으로 해결하기 위한 학문 분야
- 컴퓨터과학적 지식과 기술의 탐구와 더불어 실생활의 문제 해결을 위해 새로운 지식과 기술을 창출하고 이를 통합적으로 적용하는 능력과 태도 중심
- 문제를 '창의적이고 효율적으로 해결'한다는 측면에서, 디자인씽킹이 지향하는 가치와도 부합하며 디자인씽킹의 다섯 가지 프로세스와도 연계성이 높음

○ 내용 체계

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소
문제 해결과 프로그래밍	추상화	추상화는 문제를 이해하고 분석하여 문제 해결을 위해 불필요한 요소를 제거하거나 작은 문제로 나누는 과정이다.	<ul style="list-style-type: none"> • 문제 이해 • 핵심요소 추출
	알고리즘	알고리즘은 문제 해결을 위한 효율적인 방법과 절차이다.	<ul style="list-style-type: none"> • 알고리즘 이해 • 알고리즘 표현
	프로그래밍	프로그래밍은 문제의 해결책을 프로그래밍 언어로 구현하여 자동화하는 과정이다.	<ul style="list-style-type: none"> • 입력과 출력 • 변수와 연산 • 제어 구조 • 프로그래밍 응용

[표4-16] 문제 해결과 프로그래밍 체계

○ 적용 방안

- '추상화' 부분과 가장 높은 연계 지점이 있음
- 문제를 이해하고 핵심요소를 추출한다는 측면에서 디자인씽킹의 어피니티 다이어그램(Affinity Diagram), HMW(How Might We) 기법 등 다양한 연계 및 적용 가능
- 실제 코딩 교육시 문제를 정의하는 앞 측면에서 디자인씽킹을 통해 교육하는 사례가 있음

5) '정보 과학' 과목 적용 예시

○ 과목 선정 이유

- 정보과학의 경우, '디자인씽킹'과 완전히 부합하는 핵심 개념 및 지식보다는 과목을 구성하는 '기능'적 측면에 초점을 둘 수 있음
- 분석하기, 표현하기, 프로그래밍하기, 개발하기 등 프로그램 기술을 이용하고자 할

때 문제를 정의하고 프로세스를 구축하는 일련의 과정들은 디자인씽킹의 5단계(탐색-정의-아이디어-프로토타입-테스트)와 부합 함

○ 내용 체계

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소	기능
프로 그래밍	연산 수행	변수와 상수, 연산자를 이용하여 연산을 수행한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 변수와 상수 • 연산자 	분석하기 설계하기 추상화하기 프로그래밍하 기 개발하기
	자료 저장	자료 저장 및 처리에 효율적인 자료형을 선택하거나 정의하여 활용한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 자료형 • 다차원 배열 	
	흐름 제어	효율적인 프로그램을 설계하기 위해 프로그램의 실행 흐름을 제어한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 순차, 선택, 반복 구조 • 중첩 제어 구조 	
	모듈화	프로그램의 생산성과 최적화를 위해 프로그램 구조를 기능 단위로 분할한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 함수 • 변수의 영역 	
자료 처리	자료구조	자료와 정보를 효율적으로 처리하고 관리하기 위해 자료 간의 관계를 구조화하고 정의한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 선형 자료구조 • 비선형 자료구조 	비교하기 분석하기 표현하기 추상화하기 프로그래밍하 기
	정렬과 탐색	정렬과 탐색은 컴퓨터 내부의 자료 처리를 위한 기본적인 방법이다.	<ul style="list-style-type: none"> • 자료의 정렬 • 자료의 탐색 	
알고리즘	문제와 알고리즘	계산의 관점에서 문제를 분류하고, 문제 해결을 위한 알고리즘의 복잡도를 표현함으로써 성능을 비교하고 효율성을 분석한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 문제 • 알고리즘 복잡도 	분석하기 분류하기 설계하기 표현하기 추상화하기 프로그래밍하 기
	탐색기반 알고리즘	컴퓨팅 시스템의 탐색 능력을 기반으로 해를 찾는 알고리즘을 설계하고 탐색 공간을 줄임으로써 효율성을 높인다.	<ul style="list-style-type: none"> • 전체 탐색 • 탐색 공간의 배제 	
	관계기반 알고리즘	주어진 문제와 부분 문제와의 관계를 정의하고 동적 테이블을 구성하는 방법으로 최적해를 구한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 관계 정의 • 동적 계획법 	
컴퓨팅 시스템	시뮬레이 션	모의실험을 설계하고 구현하기 위해 근사, 난수, 시각화 등의 방법을 이용한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 시뮬레이션 설계 • 시뮬레이션 구현 	분석하기 설계하기 시뮬레이션하 기 프로그래밍하 기 구현하기 협력하기
	피지컬 컴퓨팅	마이크로컨트롤러와 다양한 입·출력 장치로 피지컬 컴퓨팅 시스템을 구성하고 프로그래밍을 통해 제어한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 피지컬 컴퓨팅 구성 • 피지컬 컴퓨팅 구현 	

[표4-17] 정보과학 과목 내용 체계

○ 적용 방안

- 정보 과학의 경우 분절적인 영역으로 나누기 보다, 전체의 핵심 가치인 '설계'라는 측면에서 디자인씽킹을 통한 설계 실습 진행
- 간단한 프로젝트 혹은 과제 수행을 통해 문제를 정의하고 해결하는 디자인씽킹의 전반적 과정을 학습함으로써 정보 처리 및 설계에 대한 역량 강화 가능

4.3.3 소결

1) 교과(군) 도입 프로세스 1단계 연구 시사점

- 2015년 개정 교과목과 교과내용 중 디자인씽킹과 연계 될 수 있는 과목 존재
 - 가장 연계 지점들이 많았던 기술·실과, 정보, 디자인 과목을 중심으로 조사
 - 본 연구에서 조사한 과목은(안)이며 ‘디자인씽킹’을 바라보는 관점에 따라 지향하는 가치가 다를 수 있기 때문에 실제 연계 과목을 지정할 때는 다양한 이해관계자들의 합의가 필요

- 디자인씽킹이 공교육에 도입되기 위해서는 한 과목에 분절적으로 편제되는 것이 아닌 디자인씽킹만의 차별성과 체계성이 구축되어야 함
 - 이를 위해 후속 2단계가 필요하며, 2단계에서 핵심 역량 분석을 통해 디자인씽킹만의 차별성을 탐구해야 함

2) 교과(군) 도입 실행 가능 경로

- 최종적으로는 프로세스의 4단계까지 실현하여 공교육 보통교과로 도입
 - 초, 중, 고 대상의 보통교과(일반선택) 개발
 - 특성화고의 경우에는 전공 선택으로 교과목을 개발 및 편성 가능

- 2015년도 개정 교육과정에 일반 선택과목 개정(고등학교)
 - 고등학교 교과 편제의 경우 보통교과와 전문교과로 구분 됨
 - 보통교과의 경우 공통과목과 선택과목으로 구분되며, 선택과목은 일반 선택과 진로 선택으로 구분
 - 일차적으로 공통과목보다는 선택과목으로 도입되기가 수월하며, 일반 선택과 진로 선택의 경우 일반 선택으로 도입되는 것이 전체적인 파급효과 및 확산 가능성이 높음

- 특성화고등학교의 전공 교과로 편제(전문교과Ⅱ)
 - 핵심 대상인 ‘디자인 전공생’을 대상으로 전공 교과로 편제
 - 특성화고등학교 교과목 중 ‘디자인·문화 콘텐츠’ 과목의 편성 가능
 - 기초 과목으로는 디자인제도, 디자인일반, 문화콘텐츠 산업 일반 등 8가지 과목이 있으며, 실무 과목으로는 시각디자인, 실내디자인, 제품 디자인 등 12가지 과목이 있음
 - ‘디자인 사고’, ‘디자인 체계’등 학교 재량에 따라 새로운 과목으로 편성 가능

제5장 결론

5.1 일자리 창출 기대효과

본 절에서는 Design Thinkers 육성에 관한 모델이 실제 일자리 창출로 이어지기까지의 제언과 예상되는 기대효과를 제시하고자 함. 일선 학교에서 활동하는 퍼실리테이터 일자리 창출, 교사 대상 연수교육을 진행하는 디자인씽킹 교육자 일자리 창출, 청년디자인 졸업생의 새로운 일자리 창출, 생애주기별 관련 참여기관 및 협의체 일자리 창출과 같은 4가지 방향으로 살펴볼 수 있음

1) 일선 학교에서 활동하는 퍼실리테이터 일자리 창출

가. 특징

- 외부 강사는 단발적이며, 지속적으로 교육을 제공할 수 있는 인력 필요
 - 개별적으로 학교에 투입되었을 시, 학교 조직에 적용하는데 어려움 예상
 - 기간제, 계약직 퍼실리테이터의 경우, 지속적인 지원시스템이 요구됨
 - 퍼실리테이터의 전문성을 검증해 줄 수 있는 체계적 검증방안 마련과 함께, 이를 바탕으로 지속적인 교육을 제공해줄 수 있는 양질의 교육인력이 다수 필요
- 기존 인프라를 통한 인력 활용 가능
 - 상담사, 사회복지사 등이 개별적으로 학교 내에서 진로 교사들과 협업 중
 - 이를 활용해, 진로 교사들이 기존에 구축한 콘텐츠에 디자인씽킹을 반영하여 '창의적 체험활동', '진로 교육' 진행시 원활한 수업 진행이 가능하고 자원의 효율성이 증대될 것으로 기대

나. 일자리 연계 방안

- 일대일 매칭 시스템
 - 교사 한 명과 퍼실리테이터 한 명을 연계하여, 수업 시 보조 교사로 활용
 - 퍼실리테이터 양성 및 배정, 관리는 청소년기 디자인씽킹 사단법인에서 담당

다. 기대효과

- (예시) 약 12,000개의 일자리 창출 효과 기대 가능
 - 일반적인 학교별 전체 학생수 대비 1명의 퍼실리테이터로 운영하는 것에는 한계가 있으며 최소 2명이 필요

- 2016년 통계청 자료를 기준으로 전국 각 초등학교에 2명의 디자인씽킹 퍼실리테이터를 도입한다고 가정하였을시, 약 12,000개의 일자리 창출 기대

2) 교사 대상 연수교육을 진행하는 디자인씽킹 교육자 일자리 창출

가. 특징

○ 디자인씽킹 교사 정규 연수 시스템 도입

- 현재 시·도 별로 개별적으로 디자인씽킹 연수 진행 중
- 이와 같이 교육에 대한 수요는 많으나, 공급 인력이 적어 현실적으로 어려움
- 학생뿐만 아닌 교사 연수를 위한 강사 혹은 전문 퍼실리테이터 필요

나. 일자리 연계 방안²³⁾

○ 현장 확산 및 연수 운영 방안

구분	분야	세부내용
현장 확산	교사연수	<ul style="list-style-type: none"> • 교육부를 통해 일괄적으로 실시 가능 • 시도교육청과 연계하여 효율적으로 시행 • 전국 주요 연수기관과의 연계가능
	교사 연구회	<ul style="list-style-type: none"> • 열정 있는 교사 중심으로 운영 가능 • 다양한 결과물 산출 가능
	지도 사례 공모전	<ul style="list-style-type: none"> • 여러 계층의 관심 유도 • 경쟁 구도로 역효과가 생길 수 있음
연수 운영	집합 연수	<ul style="list-style-type: none"> • 양질의 교육내용 전달 가능 • 양질의 교육내용과 강사진 구성시 교육효과 증대 • 상대적으로 짧은 시간에 교육 가능 • 상대적으로 많은 비용 소요
	온라인 연수	<ul style="list-style-type: none"> • 양질의 콘텐츠 제작을 위한 일정 기간 필요 • 온라인 연수기관과의 연계 필요 • 시도교육청 원격 연수원 활용 • 콘텐츠 제작 초기 비용 이후 추가 비용 없음
	블렌디드 연수	<ul style="list-style-type: none"> • 집합연수와 온라인 연수를 혼합한 형태 • 상호보완적인 연수 가능 • 연수과정의 설계가 잘 이루어져야 함 • 직무연수로 인정 시 규정 범위 확인 필요

[표5-1] Design Thinkers 인력의 현장 확산 및 연수 운영 방안

23) 한국과학창의재단 (2015), 「초중등 ICT-SW 교육강화를 위한 실천방안 기획연구」

다. 기대효과

○ (예시) 약 7,000개 일자리 창출 효과 기대 가능

- 일반적으로 보수교육 시 교사 약 20명당 1명의 퍼실리테이터 필요
- 평균 교사 3명 중 1명은 보수 교육을 듣는다는 가정 하에, 2016년 통계청 자료를 기준으로 전국 초·중·고 교사 약 420,000여명을 대상으로 보수교육 실시할시, 약 7,000개의 일자리 창출 가능

3) 청년디자인 졸업생의 새로운 일자리 창출

가. 특징

○ 생애주기별 Design Thinkers 육성 모델 구현시 참여 인력 연결

- 생애주기별 통합운영 사무국 주관 하에 디자인씽킹 퍼실리테이터 양성 체계 구축
- 퍼실리테이터 양성에 필요한 모집, 선정, 교육, 배치, 사후 관리 등 모든 프로세스 체계 관장 가능
- 부처 간 긴밀한 협력과 체계마련이 요구됨

나. 일자리 연계 방안

퍼실리테이터 양성 프로세스	프로세스 세부 설명	통합운영 사무국 역할
1. 모집	디자인씽킹에 관심있고, 실제 디자인씽킹 교육을 업(業)으로 삼고자 하는 대상자 모집	- 양성 과정 홍보 - 대상자 모집
2. 선정	체계적 기준으로 예비 퍼실리테이터 선정	- 선발 기준 수립 - 선발 평가 진행
3. 교육	1) 디자인씽킹 기본 교육 2) 디자인씽킹 교육 시연을 통한 최종 선발	- 수강생 교육 관리 - 최종 평가
4. 배치	수요가 있는 학교/학급에 직접 배치	- 학교 배치를 위한 행정적 지원 (학교 공문 등)
5. 사후관리	퍼실리테이터들의 지속적 활동이 가능할 수 있도록 필요한 인프라 및 보수교육 지원	- 인프라 지원 - 보수교육 지원

[표5-2] 디자인씽킹 퍼실리테이터 양성과정

[사례] 문화 예술 교육사 양성과정 운영²⁴⁾



[그림5-1] 문화 예술 교육사 양성 과정

- 문화체육관광부, 한국문화예술교육진흥원 주최
- 자격증 인증을 통한 문화예술 교육사 자격 부여
- 예술가 및 교육자 대상으로 분리하여 진행

다. 기대효과

○ (예시) 매년 약 1,000개의 일자리 창출 가능

- 디자인전공 관련 유휴인력을 일자리 창출의 기반으로 활용 가능
- 디자인전공자 10명 중 1명은 디자인씽킹에 관심이 있다고 가정했을 때, 2016년 한국교육개발원 자료를 기준으로, 약 1,000개의 일자리 창출 가능

구분	졸업자	미취업자	미취업률(%)
2016	25,975명	11,406명	34.9%
2015	26,139명	12,454명	37%
2014	25,202명	14,306명	50.1%
2013	21,689명	10,276명	48.3%

[표5-3] 국내 디자인 전공자 미취업 현황²⁵⁾

24) 한국문화예술교육진흥원, 「개정 문화예술교육사 리플릿」

25) 한국교육개발원 (2016), 「디자인학과 졸업 및 취업 현황」

4) 생애주기별 관련 참여기관 및 협의체 일자리 창출

가. 특징

○ 생애주기별 Design Thinkers 육성모델 협의체 구성

- 각 생애주기별 사단법인 결성 시 이의 실제 운영에 참여할 일자리 창출
- 함께 참여하게 되는 사회적 기업, 협동조합 등의 신규 일자리 창출

나. 일자리 연계 방안

○ 각 권역별, 지자체별 운영을 위한 정책 수행단원 마련 필요

- 효율적 정책 수행을 위한 체계를 만들기 위해서는 통합적인 정책적 노력 필요

다. 기대효과

○ (예시) 약 1,110개의 일자리 창출 가능

- 2016년 통계청 자료를 기준으로 전국 시·군·구 226개에 총 5개 생애주기별 Design Thinkers 육성 협의체가 만들어진다는 가정 하에, 인력 충원을 통해 일자리 창출 확대 가능

5.2 정책 제안 결론 및 향후 연구 제언

본 절에서는 본 연구에서의 논의들을 종합적으로 요약하고 이를 바탕으로 한 향후 후속과제와 연구제언을 논하고자 함

1) 정책 제안 결론

○ 디자인씽킹은 문제에 대한 공감을 통해 인간 중심적 관점에서 핵심 문제를 정의하고, 이에 대한 적합한 솔루션을 발견하는 창의적 학습 방법으로, 새로운 시대의 창의적 핵심역량 강화의 한 가지 대안으로서 국내외적인 관심을 받고 있음

○ 현재 디자인씽킹을 확산하고 활성화하기 위한 국내 다양한 기관들의 움직임이 존재하며, 이를 인간의 전 생애주기(Life Cycle)의 관점에서 보았을 때 생애주기별 대상자에 따른 맞춤형 디자인씽킹 교육이 필요한 실정임

○ 디자인씽킹의 철학과 관점 및 방법론을 통해 아동기, 청소년기, 청년기, 중년기, 장년기와 같은 각 생애주기별 대상자가 달성해야 하는 발달과업 및 강화시켜야 하는 핵심 역량을 충족할 수 있을 것으로 기대

○ 생애주기별 Design Thinkers 육성을 통해 다양한 이해관계자 간의 협력을 도모하고 이를 통해 통합적이고 실질적인 육성 모델을 달성할 수 있으며, 산업융성과 더불어 신직업군 창출 등에 긍정적인 기대효과가 있을 것으로 판단

○ 디자인씽킹이 추구하는 창의성과 문제해결능력은 한국의 공교육 과정이 추구하는 인간상 및 핵심 역량과도 부합해, 생애주기별 대상 가운데 초·중·고등학교에 재학 중인 청소년 학생들에게, 보다 큰 교육효과와 미래 인재양성에 상당한 기여를 할 것으로 기대

○ 총 4가지 방향을 통해, 초등학교·중학교·고등학교 교과 상황별로 정규 교과에 도입할 수 있을 것임

- 방향1: 초·중·고 정규 교과 중 ‘창의적 체험활동’ 연계
- 방향2: 중학교 선택과목 중 ‘진로와 직업’ 과목과 연계
- 방향3: 인정교과서 개발을 통한 디자인씽킹 교안개발 및 교수학습방법 확산
- 방향4: 초·중·고 기존 정규 교과목 내에 디자인씽킹 방법론을 편제(예: 기술, 과학)

○ 각 방향과 다각도의 전략을 실행하여, 청소년기 초·중·고 공교육에 디자인씽킹 교육이 확산 및 도입된다면 교사연수를 통해 디자인씽킹 역량을 겸비한 교사를 육성하

여 기존 교육계 일자리의 질적 성장을 도모할 수 있으며, 교육이론과 교수학습방법의 체계적 설계 이후 정식 디자인씽킹 퍼실리테이터를 점진적으로 육성 가능

2) 향후 연구 제언

○ Design Thinkers 육성에 따라 창의적 인재양성은 물론, 국내 신시장 개척 및 신 직업군 창출의 효과를 기대할 수 있어 지속가능한 일자리 육성의 발판이 될 것

○ 보다 실질적이고 심층적인 분석과 방안마련을 위해서는, 관계 기관의 원활한 협조를 통한 공동연구 및 지속적인 논의와 검토가 마련될 필요

○ 이와 더불어, 디자인씽킹에 대한 인식확산을 통해 사회적 합의를 달성하고 정책 과제 해소를 위한 전문가들의 관심이 선행될 필요

참고 문헌

<논문>

- 김자인 (2015), 「디스쿨(d. School)의 디자인사고 교육」, 디지털 디자인학연구
- 강미정, 이수진 (2014), 「가추법과 디자인씽킹-창의적 발상의 의론과 실제」, 기호학 연구
- 김정아, 오인규 (2016) 「디자인씽킹을 활용한 디자인 프로세스 방법론 연구」
- 양경란, 문석찬, 한규하, 박소현 (2015), 「디자인씽킹, 새로운 패러다임의 전환」
- 최현아, 박재완 (2014) 「디자인 교육에서 디자인 사고 기반 창의력 증진을 위한 디자인 프로세스 개발」, 디지털 디자인학연구
- 한혜정 (2015,) 「디자인·기술융합의 D.I.O(Do It Ourselves)형 교육프로그램 개발 및 협업중심 모형 연구」, 서울과학기술대학교 박사논문

<학술지>

- 문미경 (2017) 「학교 진로교육 관점에서의 디자인씽킹」, 한국창의응용학회 2017년 추계학술대회

<단행본>

- 한국교육과정평가원 (2015), 「개정 교과 교육과정 시안 개발 연구 II 진로와 직업과 교육과정」
- 교육부, 미래부 (2015), 「SW중심사회를 위한 인재양성 추진계획」
- 한국과학창의재단 (2015), 「초중등 ICT-SW 교육 강화를 위한 실천방안 기획연구」
- 교육부(2015) 「개정 교육과정 총론 해설」
- 교육부(2015) 「개정 교육과정 총론」

교육부 (2015) 「개정 교육과정 총론 해설-고등학교」

교육부 (2015) 「개정교육과정 총론(중,고) 해설서개발연구」

교육부 (2015) 「초등학교 총론 해설」

교육부 (2015) 「별책10_실과(기술가정) 정보과 교육과정(제2015-74호)최종」

최선 (2014) 「노인의 미술교육에 대한 요구조사」.

<신문기사>

‘소프트웨어 교육, 교원 수와 전문성 부족’ 한국일보(2017)

<http://www.hankookilbo.com/v/80ec4cd89eb04f05ba5245cb4cc7ba4e>

‘소프트웨어 교육, 컴퓨터 시설 미비’ 서울경제(2017)

<http://www.sedaily.com/NewsView/1OMD4TLTRR>

‘소프트웨어 공교육 도입으로인해 사교육비 증가’ 베리타스 알파(2017)

<http://www.veritas-a.com/news/articleView.html?idxno=97833>

‘디자인학과 졸업 및 취업 현황’ 한국교육개발원 교육통계연구센터(2016)

<http://kess.kedi.re.kr/>

‘엔씨소프트, 어린이 창의력 교육 개발 사회공헌... 3년간 500억 투입’ 이투데이(2017)

<http://www.etoday.co.kr/news/section/newsviw.php?idxno=1542828>

‘[Edu News] 교원 신난다 체험스쿨 '디자인 씽킹' 수업’ 매일경제(2017)

<http://news.mk.co.kr/newsRead.php?year=2017&no=466156>

<해외자료>

d.School.(2015, August, 5). An introduction to Design Thinking Process Guide.

<http://dschool-old.stanford.edu/use-our-methods/>

‘teaching_design_for_change’ TED 강연

https://www.ted.com/talks/emily_pilloton_teaching_design_for_change?language=ko

벤처스퀘어

<http://www.venturesquare.net/43558>

프로젝트 H Design,

<http://www.projecthdesign.org/>

Education Innovation Lab

<https://www.designthinkinginschools.com/directory/evangelische-schule-berlin-zentrum-esbz-education-innovation-lab-zukunftsgestalter/>

The U.S. Office of Personnel Management

<https://lab.opm.gov/>

Local Government Association: “Design in the Public Sector”

<http://www.designcouncil.org.uk/what-we-do/design-pu>