

청소년 창의성 계발을 위한 융합형 발명·디자인 교육과정 개발

2015. 7.



특 허 청
국제지식재산연수원

과제 분류	집중육성과제	주관 기관 (협업/관련 기관)	특허청 교육기획과
과제 담당자	김 현 주 과장 윤내한 서기관	담당자 전화번호	사무실 : 042-601-4364 H.P : 010-2912-4439

가. 현황 및 문제점 (Problem)

- 과학과 기술교육 중심의 주입식 발명교육으로 만족도 저하
 - 과학원리 이론의 주입식 교육과 동일한 발명교육용 KIT 조립으로 창의성 계발에 한계
 - 상황 설명 없이 과학 원리에서 시작하여 흥미유발 실패
 - 안전사고를 우려하여 인두, 톱, 칼 등이 필요 없는 KIT조립으로 동일한 결과물 생성에 따른 창의성 제한
 - 각종 발명대회 수상을 목표로 한 교육으로 발명 아이디어 발상과 도출시 부모의 도움이 절대적
 - 평소 주변관찰이나 토론을 통한 발명 아이디어의 발굴노력 없이 부모에게 의존
- 수업에서 대회 수상을 위해 협업 없이 진행하여 또래 문화형성 및 다양한 아이디어 발산에 미흡

학 생 : “그냥 아빠 말을 들었어요, 아빠가 준 아이디어로 1등을 했어요.”
 학부모 : “아이가 하도 못하겠다고 째째대서, 제가 아이디어를 내주고,
 글은 애 엄마가 써줬어요.”

학생 : “팀 활동이 훨씬 더 재미있어요.”
 학생 : “혼자보다는 여러 명이 함께 있을 때 좋은 아이디어가 많이 떠올라요,”

나. 정책 추진 내용 (Solution)

- ◆ **(정책 목표)** 융합형 창의 인재 육성을 위해 현재 과학기술 중심적 발명교육에 인간 중심의 디자인 접근법을 활용한 새로운 발명교육 체계 수립
- ◆ **(주요 고객)** 청소년
- ◆ **(추진기간)** 2016년 01월 ~ 계속
- ◆ **(소요예산)** 년 간 504백만 원(계속사업)
- ◆ **(추진체계)** 특허청 직접사업으로 전국 발명센터를 통해 교육프로그램 확산

□ 발명교육 프로세스 변화

- 원리위주의 주입식교육에서 벗어나 협력하여 문제를 발견할 수 있도록 분위기 조성 및 사전 교육 실시
 - 깊은 관찰과 협력을 통한 문제발견과 아이디어 발전 및 정교화
 - * 차이, 원리, 관계성, 문제의식 등을 재조명하여 문제점 발굴
 - 문제 인식에 대한 관점을 달리하고, 디자인적 스토리텔링을 기반으로 실용적 가치가 높은 아이디어 도출
 - * 관점의 변화, 실용적 해결방안 도출, 가능성 확인, 아이디어 구체화
 - * 기존의 발명노트에 팀 활동을 지원할 수 있도록 개선
- 미리 정해져 동일한 결과물만을 제작에서 나아가 새로운 결과물 도출
 - 발명 KIT 통한 일률적이고 개별적인 결과에서 나아가 팀활동을 통한 기존에 없던 새로운 공동작품 제작
 - * 3D프린터를 활용하여 팀별로 결과물 도출(기존에 KIT 조립을 돕는 아르바이트 대학생에서 3D모델링이 가능한 인력)

□ 온라인 소통채널 구축

- 다양한 채널을 통해 아이디어를 구현하고 결과물의 연계 방법을 제시
 - 결과물을 홈페이지에 게재하고 추천횟수 등을 고려하여 우수 아이디어에 대해 크라우드펀딩 등 지원 방안 모색

다. 정책 추진 일정 (Action Plan)

□ 교육과정 확립(2015)

- 연구용역을 통해 국민디자인단에서 도출된 아이디어를 바탕으로 교육과정 확립
 - 전국의 발명교사들을 대상으로 워크샵을 통해 수정 보완

□ 교육과정 적용 및 확산(2016)

- 국제지식재산연수원의 발명교육에 적용하여 수정사항을 도출하고, 전국발명센터로 확산
 - 전국의 발명교사들을 대상 워크샵 및 온라인을 통한 콘텐츠 제공

< 연도별 주요 이행계획(금액: 백만원) >

	'14년	'15년	'16년	'17년
주요 이행 계획	- 창의적 문제해결과정 등 발명교육 실시	- 디자인/발명 교육프로그램 연구용역 실시	- 디자인/발명 교육프로그램에 대한 발명교사 세미나 실시 - 수정/보완 후 확산	- 디자인/발명 교육프로그램 전국확산
소요 예산	504	504	504	504

라. 기대 효과 및 정부3.0 가치

□ (기대효과) 21C를 선도할 우수한 창의 발명인재 육성

- 이론교육에 이은 단순조립에 그치던 발명교육에서 협업을 통해 도출된 아이디어를 3D 프린터 등으로 제작하고,
 - 이를 온라인을 통해 전국의 학생들과 소통하며, 우수한 작품에 대해서는 제작지원

<정책 추진 전과 후 비교>

구 분	정책 추진 전	정책 추진 후 기대효과
교육내용	- 과학/기술적 교육내용으로만 편중되었던 발명교육	- 디자인기반 문제해결접근법에 따라 상황에 따른 사용자 니즈가 중심이 되는 창의적 발상 및 실용적 가치를 중시한 발명교육
교육대상	- 소수 학생들에게만 발명교육 실시	- 온라인 DB구축을 통한 열린 채널 개발 및 전문교사육성 - 폭넓은 교육 콘텐츠를 제공하여 교육과정 확산하고 교사 교육과정 운영
납부방식	- 청소년의 발달특성이 고려되지 않은 교육 과정	- 청소년의 발달적 특성이 반영된 주제의 교육과정 제공 - 연령단계별 인지/정서/사회발달을 고려하여 흥미를 고려한 생활 범위 내 주제 발굴 및 또래공동체의 협동작업 유도

□ (정부3.0 가치)

- 정책수립 공무원, 서비스디자이너, 전문가들이 모여 새로운 발명교육 방안 및 방향에 대해 모색
 - 13차례에 거쳐 대면 또는 온라인 회의를 통해 문제점을 논의하고 다양한 방안협의
- 이를 각자 동일한 키트조립에서 나아가 협력을 통해 새로운 결과물을 만들고 이를 공유할 수 있도록 제안
 - 또래 집단이 서로 소통하여 새로운 아이디어를 만들고, 결과물을 온라인으로 공유하여 우수한 결과물에 대한 시상 및 제작 지원을 통해 발명의식 고취

마. 홍보 계획

- 전국 발명 교사를 대상으로 워크샵 개최
 - 디자인·발명 교육프로그램 보급 워크샵 보도자료 작성/배포 (* 15.12)
- 완성된 교과과정에 대해 온라인을 통해 보급
 - 디자인·발명 교육프로그램 교안 등은 국제지식재산연수원 홈페이지 등을 통해 확산(* 16.12)

첨부1 : 국민디자인단 활동 전후 정책변화 비교

첨부2 : 국민디자인단 활동 실적

- 팀미팅·현장방문·워크샵 등 Activity 내용(일시/장소/참석자/한일 등) 및 사진

첨부3 : 서비스디자인 단계별 산출물

- 국민디자인단 운영 툴킷 등 활용하여 정리한 1~4단계별 워크시트

첨부4 : 사업계획서 요약(1장)

과제명 : 청소년 창의성 계발을 위한 융합형 발명·디자인 교육과정 개발

(Before) 평소 자녀교육에 관심이 많았던 학부모(교육열, 40세, 주부)는 자녀의 스펙 개발을 위해 다양한 활동을 했다. 특히 각종 대회에서 상을 받기 위해 남편과 같이 밤새 과제를 해주거나, 대신 대회출전을 위한 활동을 해주었다.

외동으로 소극적인 아들이 그나마 관심을 기울인 것은 장남감 조립이어서 이와 유사한 것을 찾다가 특별활동 중 발명반에 가입시켰으나 과학원리 강의를 지루해 했으며, 동일한 KIT만들기는 창의성과 거리가 멀어 보였다.

(After) 신문에서 "청소년 창의성 계발을 위한 융합형 디자인·발명 교육 개발"이란 보도 자료를 보고 인근 발명교실에 등록하여 새로운 교육을 받게 하였다. 참여한 아들의 만족도는 상대적으로 발명반 활동보다 높았다.

특히 소극적인 아들이 친구들과 함께 이야기하고 연락하는 모습이 보기 좋았다. 재미있어 하는 이유를 물어보니 선생님의 지루한 과학원리 시간이 많이 줄어들었고, 참가한 모든 사람이 똑같은 KIT를 조립하는 것이 너무 재미가 없었는데 반해 이번 새로운 프로그램은 전혀 다른 것들을 만들뿐만 아니라 새로운 친구들과 더욱 만나고 사귀게 되었다고 한다.

먼저 학교에서 어려운 점이나 등·하교하면서 혹은 우리 동네에서 살면서 불편하거나 좋은 점을 말하고 교육이 끝나고는 함께 찾아다니며 사진 찍고 다음에 만나서 변했으면 하는 것에 대해 얘기하는 것이 특히 재미있었다고 했다.

이렇게 논의된 것은 선생님의 도움을 받아 발전시키고 이를 디자인하고 3D프린터를 통해 만들어 이전에 없던 것을 팀별로 만들었고 이를 홈페이지에 올려 전국의 친구들을 만나 수정할 것을 얘기하고 발전시키는 것이 재미있었다고 하며 같이 활동한 친구들이 커서 회사를 만들기로 했다며 눈을 반짝이는데 그간 아이를 위해 쓸데없이 밤새서 만들어준 것이 억울하기도 했지만 이렇게 새로운 교육프로그램으로 적극적으로 변한 아이의 모습이 대견스럽고 자랑스럽다.

■ (미션) 청소년 창의성 계발을 위한 융합형 디자인·발명 교육프로그램 개발

■ (디자인단 구성) 서비스디자이너, 전문가, 일반시민, 대학생, 사업담당 공무원 등 7명

구분	성명/소속/직위	활동 소감
서비스 디자이너	정주연 책임 (㈜텐지노그룹)	힘없이 누워서 발명수업을 듣던 학생들에게 도움을 주고 싶었습니다. 저와 탐험대원들의 마음이 담긴 활동 결과들이 앞으로 어떻게 적용될지 무척 기대됩니다.
전문가	하수정 대표 (주)크림박스)	발명교육에 대한 작은 정책적 변화가 우리 청소년 삶의 즐거움과 행복을 찾아주는데 기여할 수 있음을 깨달았습니다.
정책 수요자	최영채 연구원 (국민대 대학원)	현장에서 서비스디자이너를 실행하는 첫 경험을 이런 좋은 사람들과 환경을 통해 하게 되어 영광입니다. 흥미로운 여정이었고, 앞으로도 이런 좋은 기회를 얻을 수 있기를 기대합니다.
	김진원 선임 (주)텐지노그룹)	실질적인 수요자의 목소리를 들으면서 그들에 대한 편견 없는 관찰자, 그리고 정직한 전달자가 되어야 함을 느끼는 시간이었습니다. 앞으로 서비스디자이너가 공공정책 설계 과정에서 더 활발히 적용되어 국민에 다가간 정책들이 많이 실현되길 기대하겠습니다.
	김가영 (프리랜서)	조사, 회의, 아이디어 발산 과정에 정책담당자와 전문가의 참여가 쉽지 않아 매우 아쉬웠지만, 다른 탐험대원들과 함께 발로 뛰고 조사하며 직접 정책 아이디어를 낼 수 있다는 점에서 국민디자인단은 뿌듯한 시간이었습니다.
	유서진 (고려대학교 디자인조형학부)	평소 청소년들의 발명 및 기타 창작활동 등에 대한 관심이 많았는데 이런 의미 있는 활동에 참여하게 되어 기쁘고 보람했습니다. 다들 감사합니다!
	사보미 (프리랜서)	무엇이든 진심 어린 관심과 세심한 관찰로부터 시작된다는 것을 느꼈습니다. 크게는 정책에 대한 관심도 생겼지만, 그보다 창의 교육을 받는 아이들의 이야기를 듣는 귀가 열리게 되어 기분 좋은 경험이었습니다.
주관부서 (사업담당)	윤내한 서기관 (특허청 교육기획과)	현장에서 만나는 생생한 의견과 제안을 통해 정책이 더욱 정교해지고 실현가능성이 높아졌습니다.

* 정부3.0 담당 : 창조행정담당관실 정진욱 서기관

■ (아이디어 제안) 다양한 부류로 구성된 디자인단 개인이 다양한 아이디어를 제시하고, 자신의 주변 사람을 환경적인 측면에서 밀착 관찰하고 의견을 청취한 결과, 다음과 같은 이슈를 제기하였습니다.

"학생들을 이론교육이 아닌 직접참여 하여 새로운 발명품을 만들고 싶어 한다."

"창의성교육은 문제의 해결이 아니라 문제를 발견하는데 있으며, 문제의 발견은 우리의 주변에서 시작하고 논의와 소통으로 문제를 해결할 수 있다."

- ① 협력하는 또래문화를 기반으로 KIT 활용을 최소화하며, 각 단계별 스스로 만들어 가는 성공 경험을 제공하고, 성취감을 유도하여 발명과정에 대한 중요성 각인 필요
- ② 또래 그룹의 협력 촉진을 위한 가이드북 제작 제안
- ③ 게임형 온라인 발명 플랫폼 개발제안

■ (활동중 에피소드) -

■ (실행)

기 실시중인 발명교육에 제안된 정책아이디어 실행을 위해 구체적인 교안마련을 위한 연구용역을 실시('15년 11월, 5000만원)할예정이며, 전국 발명교사를 상대로 세미나를 거쳐 수정보완 후, 2016년 국제지식재산연수원 발명센터에서 시범실시 하여, 2017년 부터 전국의 발명교실로 확산할 예정입니다.

첨부2

국민디자인단 활동 실적

주차	일정	활동내용	비고
1주차	5/06(수)	kick-off 및 과제수행방법 논의	<p>약 2달간 총 14번의 활동</p> <ul style="list-style-type: none"> • 수요자 및 이해관계자 정의 • 발명교육 관련 이슈 발굴 • 인사이트 및 문제 정의 • 서비스 컨셉 도출 및 검토
2주차	5/13(수)	데스크리서치 내용 공유 ①	
3주차	5/20(수)	데스크리서치 내용 공유 ② 및 조사 계획 공유	
4주차	5/27(수)	현장 리서치 준비 및 체크	
	5/28(목)	현장리서치 ① - 관찰 및 심층인터뷰 (발명창조반 학생)	
5주차	5/30(토)	현장리서치 ② - 관찰 및 심층인터뷰 (발명영재반 학생 + 발명교사)	
	6/03(수)	현장리서치 ③ - 관찰 및 심층인터뷰 (발명기초반 학생 + 청소년상담전문가, 디자인교재개발전문가)	
6주차	6/07(일)	리서치 내용 분석 ①	
	6/08(월)	현장리서치 ④ - 심층 인터뷰 (발명교육 전문가)	
7주차	6/13(토)	리서치 내용 분석 ②	
	6/21(일)	Co-creation Workshop	
8주차	6/24(수)	Co-creation Workshop 리뷰 및 정리	
	6/28(일)	아이디어마선 및 서비스컨셉 도출 ①	
9주차	7/06(월)	아이디어마선 및 서비스컨셉 도출 ②	



첨부3

서비스디자인 단계별 산출물

■ 붙임 1. 인터뷰 정리

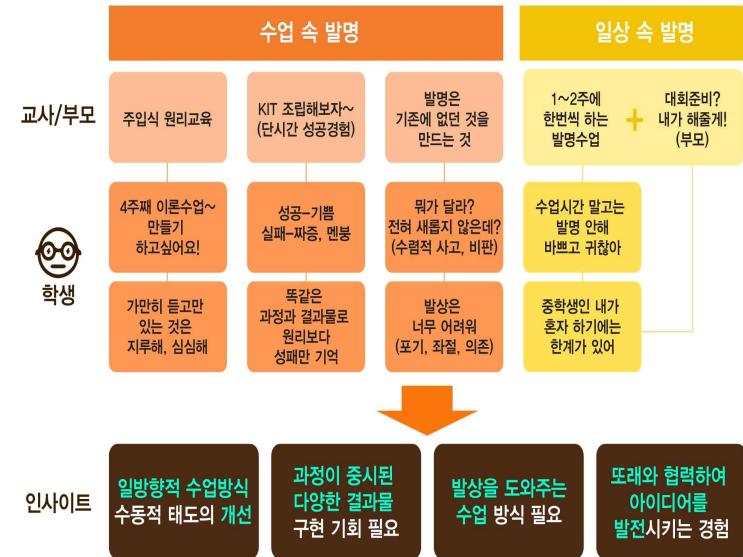
키워드	구분	사실/발견점	인사이트	아이디어
계기	공통	(기술·과학) 선생님 추천: 관련 성적이 높은 학생들 위주		
		부모님 소개: 부모가 학업에 관심이 많고 관련 업종 종사자들이 많음, 정보력이 높음 본인의 신장: 발명에 관심이 많은 학생이 학교게시판이나 공문을 통해 신청		
교육동기 (학생)	공통	발명수업을 통해 더 많은 경험을 할 수 있다고 기대한다		
교육기대점/목표	중등발명교사	'발명=만들기'라는 인식으로 수업을 들게 되는 아이들		발명에 대한 새로운 정의를 하는 게 어떨까?
		발명수업을 통해 '창의력 향상', '문제해결력 향상', '발명스킬 향상'이 있다 성공경험'을 통해 '내가 할 수 있다'라는 생각을 심어줘서 과제집착력을 높여야 한다 과학적인 원리 하나를 실험을 통해서 신기함을 느끼는 거		
아이디어 발상	발명 기초	"아이디어를 잘 떠올리지 못해서요, 많이해보지 않아요"	"나도 할 수 있다"는 생각을 심어주어야 함	허용지원되는 분위기를 조성하여 '발상법'과 '만드는 법을 알려줘야 함
아이디어 실현				
특허	발명 창조	"근데 다 있어요(특허), 찾아보면 다 있어요. (특허가) 완벽해서... 어떻게 (개선)해야 할 지 모르겠어요"		1. 특허검색후의 활동 추가 -> '이미 있는 기술 이라면?없다면?' -> '유사기술은?'라는 방식의 두가지 방향 교육 2. 등록되어 있는 특허를 활용하는 방법 3. 디자인은 선택의 미학, 적합한 곳에 필요한 기술을 찾아 적용하는 것 - 특허의 활용
피드백	발명 영재		팀활동 계획,논의 단계들 지나서 제약사항 및 부정적인 피드백을 받았을 때 흥미도가 급격히 저하된다	1. "안돼"라는 말을 금지어로 하자 2. 구체적으로 피드백 주기 예) "이거는 ~여서 좋고, 이것은 ~여서 안 좋은 것 같아"
팀활동	공통	팀활동 자체에 흥미를 느낌 "아이디어가 같이 나오니까 좋다, 더 나은 아이디어를 고를 수 있다"		1. 자신이 생각하는 아이디어를 구현하는데 도움을 줄 수 있는 교사/멘토 2. 팀이 필요하다면 곧바로 그 자리에서 팀원이 구성될 수 있다만? (동의하는 사람과 즉석 크루 결성) ->Valve사례 참고

	발명 영재	<골드버그> 재료탐색-(계획생략)-만들기-평가 순으로 발명수업 참여, 우왕좌왕하는 팀이 많음		
	고등발명교육	팀을 구성하는 것에 관여하지 않음, 교내 발명대회를 열어 서로 탐색할 수 있는 기회를 주고 자신에게 필요한? 자신과 맞는 팀원을 염두해두고 스스로 구성할 수 있게 함		팀 구성에 자율성을 주어 책임감을 줌
교사-교육 방식	발명 영재	아이들이 만들기에 집중할 때 관련질문을 던지는 선생님과 답하는 학생들		
	디자인 교육	"영재아카데미 교육은 일반 교사가 하기에는 좀 어려웠어요"		
흥미 유발	발명 기초	"일찍 끝났다는 기분이 들어서 좋았어요"		->1등으로 해냈다(내적) ->1등이 래(외적)
		"<발명품 검색요령>은 컴퓨터로 하는 거니까 재미 있었어요"		디지탈 도구를 이용한 수업진행 및 보조가 도움이 된다 (3D 모델링, 프로그래밍, 코딩, 스케, 치업 등)
	발명 창조	자기가 하고 싶은 주제와 여기서 하라는 주제가 다르다		3D 프린터의 도입 활성화 시기를 고려하여 교육과정을 만들어야 하지 않을까? 중학생들에게 친밀한 컴퓨터를 가지고 하는 거니까 흥미를 유발할 수 있을 것 같아요
만들기	발명 기초	"만드는 배우는 것이 많아서 그게 재밌는 것 같아요"(취청우)		작업물들을 구별하는 것을 도와주는 것은 발명수업이 될 수 있게 해 줌
		"(중이설명) 없었으면 힘들고 재미없었을 것 같아요"		조금이라도 어려워면 쉽게 포기하는 기초반 학생
	발명 창조	(만들고 싶지만) 만들 재료가 없고 돈이 많이 든다		
	전문가 공동	짧고 쉬운, 작은 성공이 필요하다 지속적인 성공경험을 통해 과제 집착력을 높일 수 있다		
중등발명교사	키트는 수업시간을 제어하기 위해 사용-학교입장에서의 교육			
학생 수업 태도	발명 기초	"선생님 이거 어떻게 만드는 거예요?" "이게 안돼요, 해주세요, 도와주세요"		
	발명 창조	"아이디어가 괜찮나요? 이 아이디어가 기존에 있나요? 보신 적 있어요?" ->아이디어 발표 전 검증하려는 아이들		
	발명 영재	"(부모님이) 나중에 커서 만들어라, 그냥 잘 만들었다"		부모와 학생이 함께 듣는 클래스?

발명 노트	공통	왜 해야 하는지 모르겠고, 레이아웃도 잘못 뒀고, 혼자 작업으로 끝나는 것	자기 동기 부여 필요	
	발명 창조	지금 발명노트가 단계별로 구분되어 있는데 바뀌었으면 좋겠다.		1. (인스타그램처럼) 쉽고 짧고, 재미있는 기록이 되게끔, 기록을 위한 기록이 되면 안된다 2. 재미있게 쓰는 법 -> 무드보드+빨간줄. (수업프로그램의 일부로 넣을 수도 있을 듯)
아이디어 공유, 대화, 소통	중등 발명 교사	소통이 자주 일어날 수 있는 곳에서(예) 학교 내 동아리나 카페를 만드는 것도 좋을 것 같다		1. 아이디어가 보호되는 질문을 수시로, 자유롭게 할 수 있는 채널이 필요하다. -> 클래스팅을 좀 더 학생들이 자발적으로 쓰고 싶게 만든다면? 2. 팀원끼리만 얘기할 수 있고 거기에 멘토도 참여할 수 있는 정도의 관계 형성이 먼저 필요함 ('공신'참고)
	고등 발명 교사	남녀가 함께 모이면 수업 분위기가 훨씬 좋아진다. 대신 같은 학교가 아닌 서로 다른 학교처럼 서먹한 사이에서 만나야 팀으로 모이는 게 좋다.		
결과물 공유				
수업 만족도				
디자인 교육	디자인 교육	"디자인 수업의 좋은 점은 같은 주제를 쥐도 아이가 거의 발달연령에 맞게 풀어요"		
	발명 기초	"디자인 하는 친구도 있으면 좋을 것 같아요. 아이디어가 더 예쁘게 나올 수 있으니까"	디자인=예쁜 것을 만드는 것'이라는 인식	디자인의 사고프로세스 (발상과 실행)를 이끌어 디자인을 좀 더 폭넓게 인식시키는 부분이 어느 정도 필요함
창의성	디자인 교육	디자인은 일단 생활 속 어떤 요소를 관찰하고 그 안에서 상황을 설정하고 문제를 발견하는 특성이 있다		
	고등 발명 교사	"(서비스디자인이 접목된 교육을 과일맛으로 해본 결과) 교사 한 명당 학생 5~6명을 담당하는 부분이 가장 좋았다. 다른 부분은 내용적으로 크게 차이가 없었다"		

■ 붙임 2. 문제정의

문제 정의
학생들이 정말 원하는 것은?



부록 3. 브레이스토밍 결과

국민디자인단

(특허청)
**청소년 창의성 계발을 위한
 융합형 발명·디자인교육과정 개발**
 브레이스토밍 워크숍

일시: 2015. 06. 21(월)
 참석자: 국민디자인단 (6명) - 구양(정주현), 모조(김진원), 교수(최영채), 풀라(하수정), 로저(윤내환), 안나(김가영)
 수요자 (3명) - 서호준, 이창규, 이정현 그 외 (3명) - 오영미, 유서진, 안진희

15/06/21 브레이스토밍 워크숍

< 부정적 피드백에 대한 대안 >



< 새로운 리워드 >



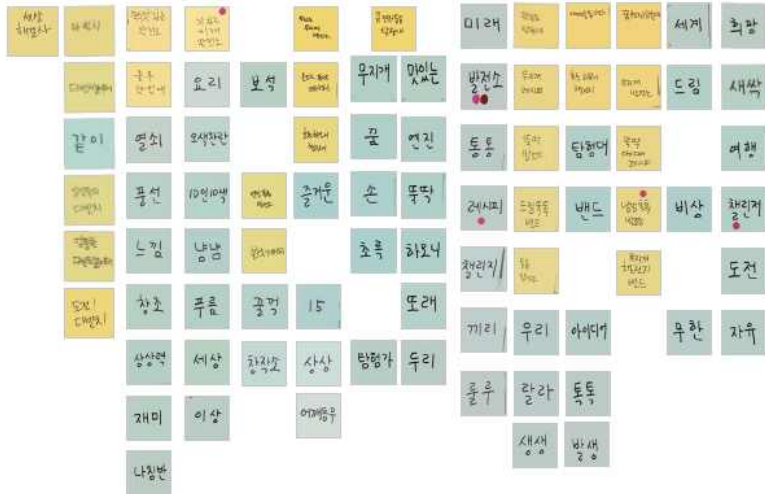
< 열린 결과물 >



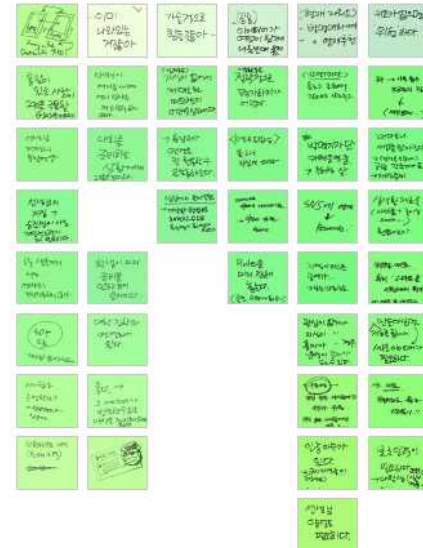
국민디자인단 특허청

15/06/21 브레이스토밍 워크숍

< 발명교육 명칭 >



국민디자인단 특허청



국민디자인단 특허청

□ 현황 및 문제점

- 지금까지의 창의성교육은 음악이나 미술교육 등 단편적인 교육에 치우치고, 발명교육은 테크놀로지와 과학교육에 집중됨에 따라 새로운 융합 교육이 필요함
- 특히, 한자녀 시대에 있어 자녀 창의성교육에 높은 관심과 교육열을 교육과정 개발에 필요한 다양한 의견 및 구체적인 방안 제시에 연계

□ 추진 내용

- 발명교육 프로세스 변화
 - 원리위주의 주입식교육에서 벗어나 협력하여 문제발굴 교육실시
 - 문제 인식에 대한 관점을 달리하고, 디자인적 스토리텔링을 기반으로 실용적 가치가 높은 아이디어 도출
- 미리 정해져 동일한 결과물만을 제작에서 나아가 새로운 결과물 도출
 - 발명 KIT 통한 일률적 결과에서 팀활동을 통한 새로운 공동작품 제작(3D프린터를 활용하여 팀별로 결과물 도출)(국민디자인단 추가)
- 온라인 소통채널 구축(국민디자인단 추가)
 - 다양한 채널을 통해 아이디어를 구현하고 결과물의 연계 방법을 제시
 - 결과물을 홈페이지에 게재하고 추천횟수 등을 고려하여 우수 아이디어에 대해 크라우드펀딩 등 지원 방안 모색

□ 향후 계획(일정)

- 교육과정 확립(2015) : 연구용역을 통해 교안 마련
- 교육과정 적용 및 확산(2016) : 시범실시 후 수정보완하여 전국 발명센터로 확산 및 온라인을 통한 콘텐츠 제공