

손으로 배우는 창의수학

주요키워드	창의 수학	교과수학	공예수학							
단체/개인명	이혜경				구분	단체	개인			
							V			
담당자명/직책	이혜경/ 개인		휴대전화		010-8950-2326					
이메일주소	hikiji@naver.com		사업참여 횟수		(0)회					
필수교육이수	미이수		소재지		서울시 서대문구					
사업영역	창의과학융합		온라인수업		불가능					
사업목적	다양한 활동을 통해 수학&과학의 원리를 이해할 수 있다.									
사업기간	2023. 3. 2. ~ 2023. 12. 31.				총 (3)회 진행 / 주 (1)회					
사업대상	유	초	중	고	회기별 인원		최소 (15)명~최대 (20)명			
	V	V	V							
활동분야	교과 과정 연계형		V		활동 장소	교내	V	활동 기간	학기중	V
	창의 체험 활동		V						방학중	V
	평일 방과후 활동		V			교외	V			
	주말 방과후 활동		V							
사업비	금1,140,000원(금일백일십사만원)									
소요예산 *세부산출내역은 프로그램 계획서에 기재함	지출항목	산출내역				소계(원)		구성비		
	주강사비	(2교시) 80,000원X6회X1명=480,000원				720,000		63%		
	보조강사비	(2교시) 40,000원X6회X1명=240,000원								
	재 료 비	(1인) 3,500원×6회×20명=420,000원				420,000		37%		
		<재료비 항목별 1인당 단가> 교구 3,500원, 아크릴 무드등 라지 6,000원/ 습자지 2,400원 스트링아트 3,600원/종이빨대 750원/고무줄 870원/딱풀600원 물풀 600원/마분지350원/디폼블럭 2,750원								
	합 계				1,140,000		100%			
기대효과	공식으로 이루어진 수학이 아닌, 다양한 수학 활동으로 수학의 원리를 찾아볼 수 있다.									
프로그램 운영 시 충족해야할 조건	모둠 활동 가능 유무, 기본 준비물 준비 가능 확인요청 (가위,자,펜,색연필,싸인펜 등)									

프로그램 계획서

회기	세부 추진내용 (*초/중/고 학생 특성 반영하여 기재)	교시	강사명
1	-주제 1 : 다양한 정다면체 만들기 -활동내용 : 다양한 정다면체를 이해하고, 쌍대다면체 만들기를 통하여 입체도형을 탐구해 본다. -방법 : 다양한 정다면체를 찾아보고, 활동지 시간을 통해 정다면체를 이해해 본다. * 프로그램 내용에 따라 주제/활동내용/방법 추가 작성 가능 -준비물 : 활동지, 빨대, 고무줄, 가위	1	이혜경
2	-주제 1 : 다양한 정다면체 만들기 -활동내용 : 다양한 정다면체를 이해하고, 쌍대다면체 만들기를 통하여 입체도형을 탐구해 본다. -방법 : 빨대를 이용하여 다양한 쌍대 다면체를 만들어본다. * 프로그램 내용에 따라 주제/활동내용/방법 추가 작성 가능 -준비물 : 활동지, 빨대, 고무줄, 가위	1	이혜경
3	-주제 1 : 테셀레이션 -활동내용 : 에셔작품 감상 및 주변의 테셀레이션 찾아보고 나만의 테셀레이션을 만들어 본다. -방법 : 활동지를 활용하여 에셔의 도마뱀 나비등 테셀레이션을 만들어 본다. -준비물 : 활동지, 아크릴 무드등 세트	1	이혜경
4	-주제 1 : 테셀레이션 -활동내용 : 에셔작품 감상 및 주변의 테셀레이션 찾아보고 나만의 테셀레이션을 만들어 본다. -방법 : 아크릴 무드등을 활용하여 나만의 테셀레이션을 만들어 본다. -준비물 : 활동지, 아크릴 무드등 세트	1	이혜경
5	-주제 1 : 회전체 만들기 -활동내용 : 다양한 입체도형과 회전체를 알아보고, 회전축에 대해 알아본다. -방법 : 활동지를 활용하여 회전체를 알아보고, 회전축을 찾아본다. -준비물 : 활동지, 색 습자지, 가위, 풀, 마분지	1	이혜경
6	-주제 1 : 회전체 만들기 -활동내용 : 회전체의 회전축을 찾아보고, 나만의 회전체를 만들어 본다. -방법 : 습자지를 활용하여 나만의 회전체를 만들어 본다. -준비물 : 활동지, 색 습자지, 가위, 풀, 마분지	1	이혜경
7	-주제 1 : 스트링아트 -활동내용 : 선으로 만드는 곡선을 알아보고, 스트링아트 규칙알아본다. 활동지를 활용하여 스트링아트를 만들어 본다. -방법 : 삼각형, 원, 사각형 등의 도안을 활용하여 스트링아트를 규칙을 활용한 스트링아트를 만들어 본다. -준비물 : 활동지, 펜, 자, 실, 종이 도안	1	이혜경

회기	세부 추진내용	교시	강사명
8	-주제 1 :스트링 아트 -활동내용 : 활동지과정을 통한 스트링 아트를 실을 활용하여 나만의 스트링 아트를 만들어 본다. -방법 : 삼각형, 원, 사각형 등의 도안을 활용하여 실을 이용하여 나만의 스트링아트를 만들어 본다. -준비물 :활동지, 펜, 자, 실, 종이 도안	1	이혜경
9	-주제 1 : 프렉탈 (시어핀스키 피라미드) -활동내용 : 생활속의 프렉탈 탐구하기, 시어핀스키 삼각형을 알아보고 피라미드를 만들어 본다. -방법 : 생활속의 프렉탈을 탐구한다. 활동지를 통하여 시어핀 스키를 삼각형을 이해해 본다. -준비물 :활동지, 정사면체 도안, 가위, 테이프, 이쑤시개	1	이혜경
10	-주제 1 : 프렉탈 (시어핀스키 피라미드) -활동내용 : 정다면체 도안 (또는 디폼블럭)을 활용하여 시어핀스키 삼각형을 알아보고 피라미드를 만들어 본다. -방법 : 정사면체 도안(디폼블럭) 을 이용하여 시어핀스키 삼각형을 만들어 본다. 여러 시어핀스키 삼각형을 이용하여 피라미드를 만들어 본다. -준비물 :활동지, 정다면체 도안(디폼블럭), 가위, 테이프, 이쑤시개	1	이혜경
11	-주제 1 :거미블록 -활동내용 : 피타고라스의 황금비율에 대해 알아보고, 다양한 거미블록을 만들어 본다. -방법 : 피타고라스의 황금비율에 대해 이야기 해 보고, 활동지를 활용하여 피타고라스의 별을 만들어 본다. -준비물 : 활동지, 자, 펜, 거미블럭	1	이혜경
12	-주제 1 : 거미블록 -활동내용 : 피타고라스의 별을 활용하여 거미블록을 완성해 본다. -방법 : 다양한 거미블럭을 만들어 보고, 별만들기를 활용한 거미블록을 완성해 본다. -준비물 : 활동지, 자, 펜, 거미블럭	1	이혜경

프로그램의 창의성	- 다양한 활동을 통한 수학의 원리와 성질을 탐구해 본다. - 수학과 과학의 원리를 함께 배울 수 있다. - 교구수업과 공예 수업을 통해 쉽게 수학과 친해 질 수 있다.
프로그램의 지역사회 연계성	- 지역사회 기관과의 협력을 통해 학생들에게 기회 제공 - 다양한 체험 활동을 통한 참여 기회 제공 <전시회나 체험 부스 참여하기> - 학교뿐만 아닌 학교 밖 친구들에게 기회 제공

소요예산				
※ 부가세 포함 (단위 : 원)				
지출항목	산출내역	소 계	구성비	비 고
주강사비	(2교시)80,000원×6회×1명=480,000	720,000	63%	
보조강사비	(2교시) 40,000원×6회×1명=240,000			
재료비	(1인) 3,500원×6회×20명=420,000 <재료비 항목별 1인당 단가> 교구 3,500원, 아크릴 무드등 6,000원/ 습자지 2,400원 (100장당 12,000/5명)/ 스트링아트 세트 3,600원 /종이빨대 750원 (100개 2,500원 *6)/ 둥근칼라고무줄 870원 (60m 8,650원*2)/딱풀 600<10g 30개 12,000> /물풀 600<70ml 20개12,000원> 마분지350원<A450매6,900>/ 디폼블럭 2,750 <300p 27,500*2>	420,000	37%	
합 계		1,140,000	100%	
관리 및 협력방안				
구 분	구체적 방안			
강사인원	- 주강사 1명, 보조강사 1명 참여 < 15이상의 학생일 경우 활동 나이와 인원의 원활한 수업 활동을 위한 보조강사 필요>			
학생안전 관리계획	- 안전사고 교육 실시 - 사고시 필요한 절차 및 처리방안 학교 측과 확인 및 시행			
학생 참여방안	- 출석 확인 및 온도체크(손소독) - 모둠활동 및 배려와 협력 수업참여 유도 - 적극적인 활동을 위한 동기부여			
학교와의 협력방안	- 사전 조율 - 역할 분담 조율 (학교 내 기본 준비물 요청 및, 전달사항 요청) - 진행 사항 공유			

단체/개인 소개

신청구분 (V표시)	단체	개인	단체/개인명	이혜경	
		o			
담당자명/직책	이혜경 / 본		담당자 휴대전화	010-8950-2326	
홈페이지 (보유한 경우)			e-mail	hikiji@naver.com	
프로그램 진행 공간 보유현황	예 <input type="checkbox"/> / 아니오 <input checked="" type="checkbox"/>		프로그램 수용인원 (공간 보유한 경우)	명	
참여강사	번호	강사명		역할	
	1	이혜경		주강사	
	2	홍화선		보조강사	
	3				
	4				
	5				
	6				
5년 내 아동·청소년 교육활동 주요 경력 (18년~22년)	은평구	참여 연도	기관명	대상	주제
		2022	구산교회	초등학교	수학공예
		2022	은평 놀이터 사업	초등학생	친구야 놀자<창의 놀이터>
	타구	참여 연도	기관명	대상	주제
		2019~	미아초등학교	초등학생	3D스팀펜(방과 후 수업)
		2022~	성산중학교	중학생	수학공예(창의수학)
		2022	성원초등학교	초등학생	수학공예
		2021	구세군(천연동)	초등학생	3D스팀펜
		2019	길원초등학교	초등학생	3D스팀펜(돌봄)
		2019	소의초등학교	초등학생	3D스팀펜(방과 후 수업)

강사 주요 이력(대표강사)

강사명	이 혜 경		
자격 및 교육 이수 현황 (프로그램 관련 자격 및 교육 필수기제)	자격·수료·교육명	취득연도	발급처
	방과 후 수학 지도사	2015	국제민간자격전문협회
	3D펜 코딩융합과학 지도사	2018	한국3D펜스팀창의교육원
	코딩지도사 2급	2018	미래비전여가교육협회
	창의융합수학 지도사	2020	(사)창의과학교육연구회
	종이접기	2021	(사)한국종이접기협회

[illegible]

프로그램 사진자료



시어핀스키 삼각형 피라미드



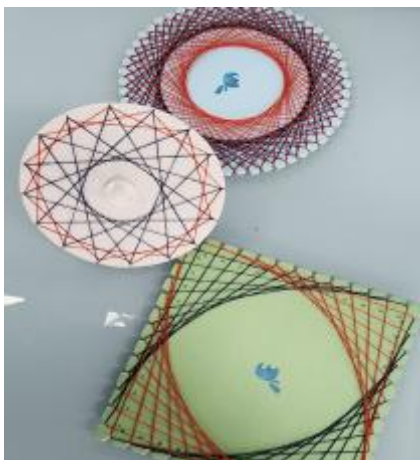
테셀레이션 아크릴 무드등



거미블럭



빨대 다면체



스트링아트



회전체 만들기