



# 교실

나만의 행복한 꿈을  
찾아가는  
수학 여행

## 고민의 시작

중학교 1학년 학생들을 대상으로 자신만의 꿈과 끼를 찾을 수 있도록 참여형 수업과 다양한 체험활동을 경험하게 하는 자유학년제를 시행하고 있다. 좋은 취지의 사업임에도 불구하고 몇 가지 문제점이 있었다. 첫째, 수학 교과 시간의 학생 집중도가 떨어졌다. 그 이유를 찾기 위해 학생들과 면담을 해 보면 시험 성적도 나오지 않는데 굳이 힘들게 수학 공부를 하고 싶지 않다는 대답이 돌아왔다. 둘째, 여전히 자신만의 꿈과 끼를 찾지 못한 학생들이 많았다. 다양한 진로체험 프로그램이 학생들에게 제공되었지만 학생들은 그저 학교 밖에서 놀다 오는 소풍 정도로 생각하는 학생들이 많았다.

이런 고민을 시작으로 '나만의 행복한 꿈을 찾아가는 수학 여행'을 고안하게 되었고 그 의도는 다음과 같다. 첫째, 학생들이 고민하고 있는 진로 문제를 수학을 활용하여 해결해 보는 경험을 제공하고자 하였다. 이를 통하여 학생들에게 수학이 유용한 과목임을 느끼게 하여 수학 교과의 필요성을 알게 해주고 싶었다. 둘째, 지속적이고 연계 가능한 교과 통합 진로교육을 실시함으로써 학생들이 자신만의 꿈과 끼를 찾는 데 도움을 주고자 하였다. 여기서 다루고자 하는 내용은 진로 디자인 프로그램으로, 여행을 떠나는 것에 빗대어 수학 시간에 나만의 행복한 꿈을 찾아가는 활동이다.

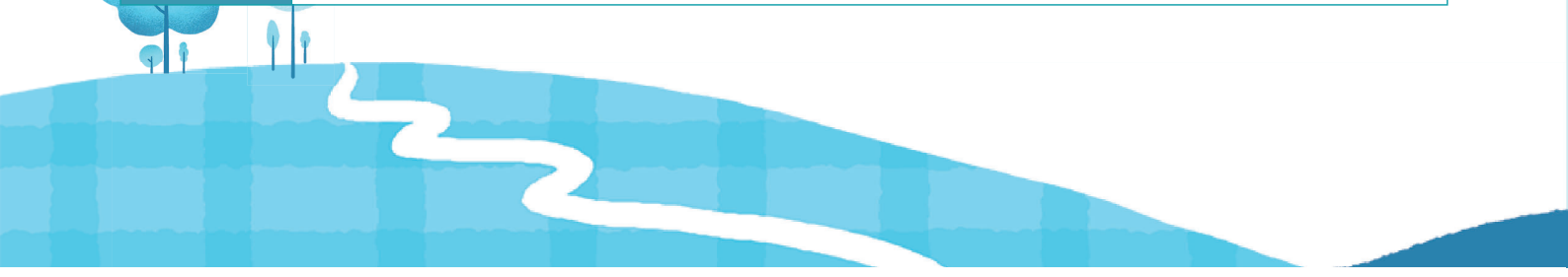
# 수업 스케치



활동 내용	핵심 역량	관련 단위
입체도형으로 꿈을 찾아가는 수학 여행 목적지 정하기	진로 목표 설정	중1 - 입체도형 - 입체도형의 성질
수직선으로 꿈을 찾아가는 수학 여행 계획하기	진로 계획 설계	중1 - 수와연산 - 정수와 유리수
스트링아트로 꿈을 찾아가는 수학 여행 떠나기	진로 계획 실천 의지 다지기	중1 - 함수 - 함수의 그래프
테셀레이션으로 꿈을 찾은 나의 모습 상상하기	진로 성취 의지 다지기	중1 - 평면도형 - 평면도형의 성질

## 입체도형으로 꿈을 찾아가는 수학 여행 목적지 정하기

활동 목적	자신의 꿈을 자신이 직접 만든 입체도형에 나타내 봄으로써 진로 목표를 설정할 수 있도록 한다.
활동 방법	<p>다양한 입체도형 전개도를 준비하여 학생들이 선택할 수 있도록 한다.</p> <p>▶ 입체도형 전개도에 자신의 꿈을 나타내 본다. ▶ 자신만의 꿈 입체도형을 완성한다.</p> <p>▶ 완성된 꿈 입체도형을 친구들에게 소개한다.</p>
활동 관찰	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 학생들은 자신이 선택한 입체도형 전개도에 자신의 꿈을 나타내어 자신만의 꿈 입체도형을 완성하였다.</li> <li>● 학생들은 자신만의 꿈 입체도형을 굉장히 즐겁게 만들어 나갔다. 또한 완성된 꿈 입체도형을 선생님과 주변 친구들에게 자랑하듯 소개를 하며 자신만의 꿈이 있다는 것을 뿌듯히 느끼고 있었다.</li> </ul>
활동 결과	학생들은 적어도 하나 이상의 자신만의 꿈을 가지게 되어 자신만의 진로 목표를 설정할 수 있었다.





## 수직선으로 꿈을 찾아가는 수학 여행 계획하기

활동 목적	자신의 진로목표를 이루기 위한 장기(100년), 단기(10년) 진로 계획을 설계하여 수직선 위에 나타내 보며 진로계획을 설계할 수 있도록 한다.
활동 방법	장 · 단기 진로 계획을 명상을 하며 설계할 수 있도록 한다. ➤ 수직선에 장 · 단기 진로 계획을 나타낸다. ➤ 친구들 앞에서 자신의 장 · 단기 진로 계획을 소개한다. ➤ 사물함에 활동지를 부착하여 소개한다.
활동 관찰	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 학생들은 자신의 진로 목표를 이루기 위한 장기(100년), 단기(10년) 진로 계획을 수직선을 활용하여 설계하였다.</li> <li>● 학생들은 서로의 진로 계획을 돌려보며 자신의 진로 계획 수립에 참고도 하고 서로의 진로 계획에 대해 조언과 칭찬을 하였다.</li> </ul>
활동 결과	학생들은 자신의 일평생(100년)에 대한 진로 계획을 설계해 보고 이를 위한 단기(10년) 계획을 좀 더 구체적으로 세워 나가며 진로 계획을 설계할 수 있게 되었다.



## 스트링아트로 꿈을 찾아가는 수학 여행 떠나기

활동 목적	자신이 정한 함수식으로 아름다운 스트링아트를 완성하듯이 자신이 설계한 진로 계획을 실천하면 행복한 나만의 꿈을 이룰 수 있음을 느끼게 하여 진로 계획 실천 의지를 다질 수 있도록 한다.
활동 방법	원 둘레에 80개의 점이 찍힌 활동지를 나눠 준다. 학생들은 80개의 점 위에 0부터 79까지 숫자를 기록한다. ➤ 자신만의 함수식을 만들고 0부터 79까지의 y 값과 그에 대응하는 값을 원위의 두 점으로 잡고 이를 자를 이용하여 선을 긋는다. ➤ 사물함에 부착하여 친구들에게 소개한다.
활동 관찰	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 학생들은 자신만의 함수식을 만들어 규칙에 맞게 꾸준히 선을 그어 나가다 보면 어느새 아름다운 스트링아트 작품이 완성된다는 것을 알게 되었다.</li> <li>● 옆 친구의 작품을 보며 어떤 함수식이든 꾸준히 선을 그어 나가면 아름답고 멋진 작품이 완성된다는 것을 알게 되었다.</li> <li>● 이와 마찬가지로 자신만의 진로 계획을 세우고 이를 꾸준히 실천해 나가면 아름답고 멋진 행복한 나만의 꿈을 이룰 수 있음을 느끼게 되었다.</li> </ul>
활동 결과	계획에 따라 이를 꾸준히 실천해 나가면 누구나 멋진 꿈을 이룰 수 있다는 것을 느끼며 진로계획 실천 의지를 다질 수 있었다.



## 테셀레이션으로 꿈을 찾은 나의 모습 상상하기

활동 목적	테셀레이션으로 꾸민 명함 용지에 꿈을 이룬 미래 자신의 모습을 담아 꿈을 이룬 자신의 모습을 상상하도록 하여 진로 성취 의지를 다질 수 있도록 한다.
활동 방법	테셀레이션에 대해 학생들에게 설명한다.(테셀레이션: 한 가지 이상의 도형을 이용해 틈이나 포개짐 없이 평면이나 공간을 완전하게 덮는 것) ➤ 색종이를 오려 명함용지에 테셀레이션 문양을 꾸민다. ➤ 명함 용지에 미래 자신의 모습을 담는다. ➤ 친구들에게 나의 미래 명함을 소개한다.
활동 관찰	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 학생들은 테셀레이션으로 꾸민 명함 용지에 미래 자신의 모습을 담아 친구들에게 소개하며 매우 즐거워하였다.</li> <li>● 학생들은 주변에서 흔히 볼 수 있는 화장실 바닥 타일 등이 테셀레이션이었다는 것을 알게 되었으며, 자신의 꿈 명함을 테셀레이션 모양으로 꾸미는 데 많은 흥미와 재미를 가졌다.</li> </ul>
활동 결과	학생들은 자신의 꿈을 멋진 명함으로 만들어 친구들에게 자랑스럽게 소개하는 과정 속에서 자연스럽게 진로 성취 의지를 다질 수 있게 되었다.

# 함께 그리는 수업

중학교 1학년을 대상으로 실시한 프로그램이지만 중학교 2, 3학년을 대상으로도 실시가 가능한 프로그램입니다. 학기 말, 자기개발 시기에 학생들과 함께 위 프로그램을 진행한다면 학생들에게 의미 있는 시간이 될 수 있을 것입니다.

## 이렇게 **확대** 운영해 보고 싶었어요

- 01** 전 교사가 함께 진로교육에 힘써야 합니다. 여러 교사들이 다양한 교과 특성에 맞게 진로교육을 실시하여 학생들이 다양한 방법으로 자신만의 진로를 찾아 나가게 하는 것이 진로교육의 목표이기 때문입니다.
- 02** 장기적이고 지속적인 진로교육이 이루어져야 합니다. 학생들에게 입학부터 사회에 나가기까지 발달 시기에 맞는 장기적인 계획하에 지속적으로 진로교육이 이루어져야 학생들이 자신만의 진로를 찾아 나갈 수 있기 때문입니다.
- 03** 교과 특성에 맞는 다양한 진로교육 자료 개발 및 보급이 이루어져야 합니다. 교사 개인이 만들 수 있는 진로교육 자료는 한계가 있으므로 여러 교사가 모여 함께 머리를 맞대고 진로교육 자료를 개발하고 이를 보급할 수 있도록 지원해야 합니다.



# 포트폴리오



## 01 입체도형으로 꿈을 찾아가는 수학 여행 목적지 정하기



## 02 수직선으로 꿈을 찾아가는 수학 여행 계획하기

내 꿈을 위한 여행 (feat. 수학) 프로그램

### 수직선으로 꿈을 찾아가는 여행 계획하기

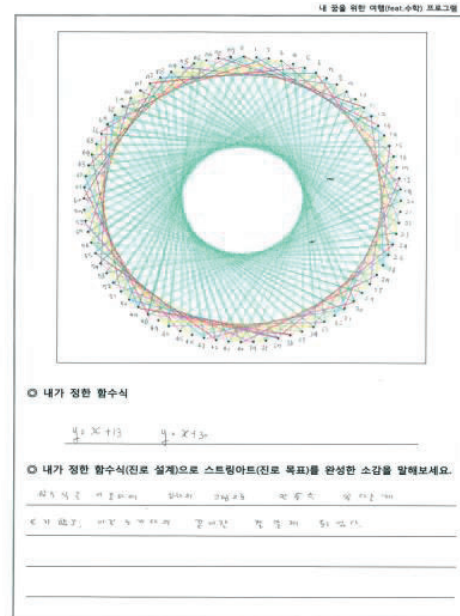
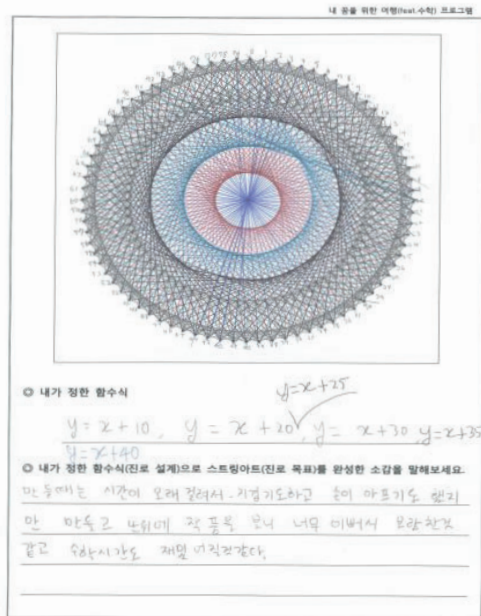
◎ 100년 동안의 꿈을 찾아가는 여행 계획을 세워 보세요. ( ☒ ) 학년 ( ☒ ) 반 ( ☒ ) 번 이름 ( ☒ )

	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70대	80대	90대	100대
목표	꿈의 성지로 좋은 곳으로 떠나고 싶 다. & 살아나기.	꿈지길 극단 들어가기 꿈만하기 & 꿈사람만배 고 싶고 꿈이 나아나기.	좋은 남자 만나서 결혼하고 아기까지 낳고 싶 다.	해외로 가족 다 같이 여행하기 (다들 돈 많이 벌 고)	내 자식한테 나한테 만큼 사랑 받게 하고 싶 다.	귀족이 작은 돈 만 키우기 고 싶다.	손자, 손 녀에게 좋은 교육 받게 하고 싶다.	아프지 않고 살고 싶다.	자식들, 주변사 랑 같이 여행 하고 싶다.	꿈 만 하고 살고 싶다.
방법	꿈, 희망 만들기.	꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기.	꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기.	꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기.	꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기.	꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기.	꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기.	꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기.	꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기.	꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기. 꿈, 희망 만들기.

생애의 꿈  
구현하기  
생애의 꿈  
구현하기



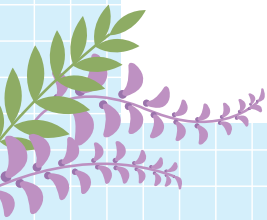
### 03 스트링아트로 꿈을 찾아가는 수학 여행 떠나기



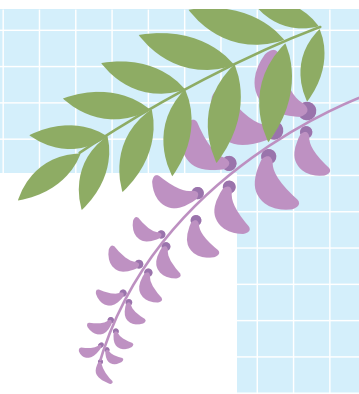
### 04 레셀레이션으로 꿈을 찾은 나의 모습 상상하기



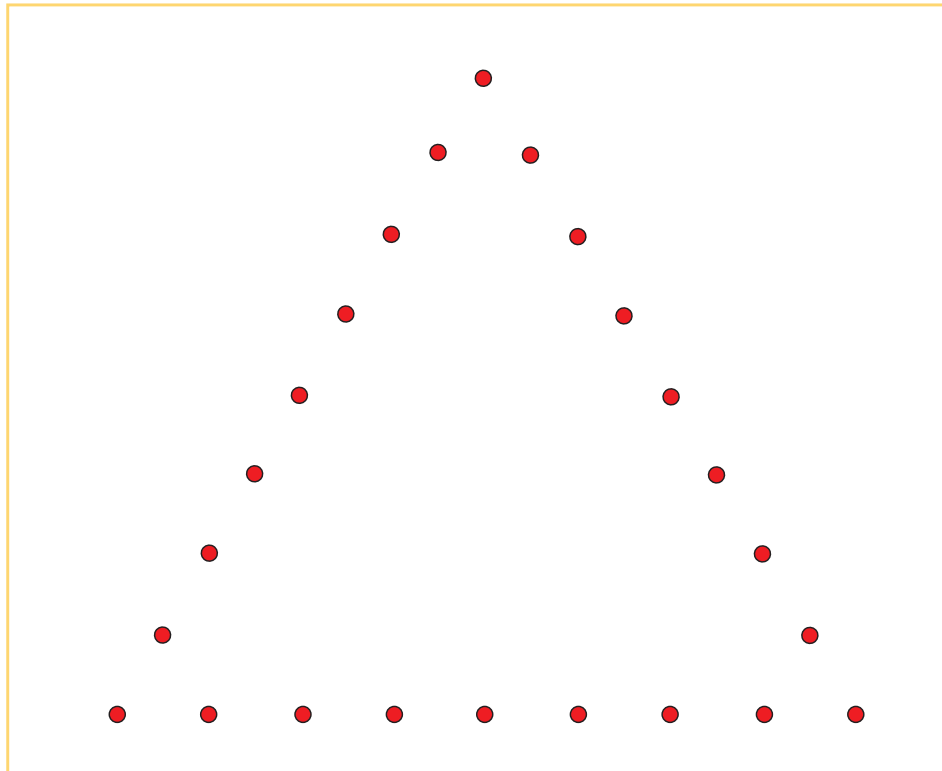







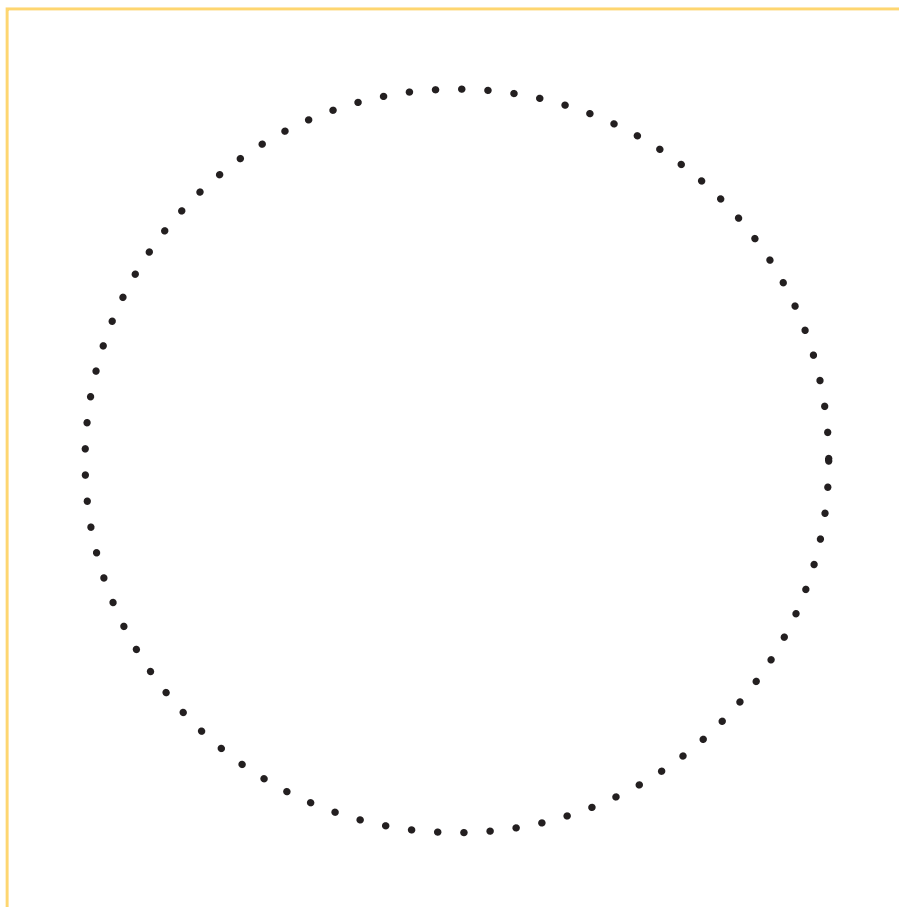
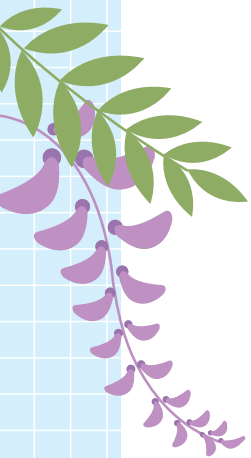



# 스트링아트로 꿈을 찾아가는 수학여행 떠나기



 내가 정한 함수식





 내가 정한 함수식

 내가 정한 함수식(진로 설계)으로 스트링아트(진로 목표)를 완성한 소감을 말해 보세요.

# 테셀레이션으로 꿈을 찾은 나의 모습 상상하기

테셀레이션 도안으로 꾸민 미래 나의 명함을 만들어 보세요.

- 정규테셀레이션 : 1개의 도형만을 이용하여 만든다. 즉, 정삼각형( $60^\circ$ ), 정사각형( $90^\circ$ ), 정육각형( $120^\circ$ )로 만들어지는 3가지 경우만 있다.
- 준정규 테셀레이션 : 2가지 이상의 도형을 이용하여 만든 테셀레이션이다. 이때, 모든 꼭짓점에서 정다각형의 배열이 같아야 한다.
- 비정규테셀레이션 : 한 꼭짓점에서의 정다각형의 배열이 여러가지로 나오는 경우이다.

