

계획 수행 | 행복한 학교 공간을 만들어 보아요



◆ 학습 목표

- 모둠별로 세운 계획에 따라 행복한 학교 공간 디자인 결과물을 만들 수 있다.

◆ 수업의 흐름

- 행복 모듬의 과정 살펴보기



- 행복한 학교 공간 디자인 결과물 제작하기



- 디자인 결과물 발표 준비하기

◆ 준비물

- 개인별: 필기도구, 디자인 결과물 제작에 필요한 도구 (색칠 도구, 모형 제작 도구)

◆ 수업 시유의 사항

이번 차시에서는 수립한 계획을 토대로 모듬에서 실제 디자인 자료를 제작해 보는 활동을 진행한다. 이때 필수적으로 포함해야 하는 수학적 요소가 빠지지 않도록 지도함과 동시에 모듬원들이 협력하여 디자인 결과물을 잘 만들어 낼 수 있도록 지도 교사가 각 모듬의 상황을 실시간으로 파악하여 도움이 필요한 모듬에게 적절한 도움을 주며 모두가 성공 경험을 할 수 있도록 한다.

◆ 교과 역량

■ 디자인 결과물 제작하기 창 의 정

- 행복한 공간을 디자인한 결과물을 그림이나 모형으로 완성하며 창의·융합 능력을 기를 수 있다.
- 행복한 공간을 디자인한 결과물을 제작하는 과정에서 다양한 자료와 정보를 활용하고 수학적 요소를 적용하는 활동을 통해 정보 처리 능력을 기를 수 있다.
- 행복한 공간을 디자인한 결과물을 어떻게 제작할지 이야기하는 과정을 통해 의사소통 능력을 기를 수 있다.

❖ 교사용 평가

- 차시를 마친 후 평가를 할 수 있도록 전자 저작물에 '교사용 평가' 체크리스트를 넣었습니다.



행복 모둠의 과정 살펴보기

- 행복 모듬은 계획한 프로젝트를 디자인할 요소 조사하기, 공간 상상하기(수학적 요소), 디자인하기, 발표 준비하기 순서로 진행하였어요.
- 디자인할 요소 조사하기 단계에서는 무슨 활동을 하였는지 알아보세요.
 - 학교에 있는 놀이터 장소를 조사하고 인터넷을 통하여 필요한 자료를 조사하였습니다.
- 공간 상상하기 단계에서는 무슨 활동을 하였는지 알아보세요.
 - 항목을 정하여 수학적 요소와 특징을 정리하고 모양을 나타내었습니다.
- 디자인하기 단계에서는 무슨 활동을 하였는지 알아보세요.
 - 공간 상상하기에서 정리한 내용을 도안이나 모형, 알지오 매스로 제작하였습니다.
- 발표 준비하기 단계에서는 무슨 활동을 하였는지 알아보세요.
 - 각자 자신이 맡은 부분에 대하여 발표 준비를 하고 제안할 내용을 정리한 후 발표 순서를 정하여 연습을 하였습니다.

행복 모듬의 활동 가이드를 참고하여 각 모듬에서 진행해야 할 단계별 활동 내용을 확인할 수 있도록 지도한다.



행복한 학교 공간 디자인 결과를 제작하기

- 지금부터 모듬별로 행복한 학교 공간 디자인 결과물을 제작하겠어요. 각 모듬에서 정한 계획서를 참고하여 결과물을 만들어 보세요.
- (각 모듬에서는 모듬 친구들과 행복한 학교 공간 디자인 결과물을 제작한다.)

각 모듬이 디자인 결과물을 제작하기 시작하면 교사는 각 모듬에서 디자인 결과물을 제작하는 데 필요한 것을 지원한다. 그림, 모형, 알지오매스 중에서 학생들 자신이 가장 잘할 수 있는 것으로 디자인 결과물을 제작할 수 있도록 선택의 기회를 제공한다. 모형을 제작하는 경우 학습 준비물을 활용하여 폼보드나 클레이 같은 것을 확보하여도 좋다. 전 단계에서 모형으로 제작하는 학생들에게 필요한 준비물을 가져올 수 있도록 미리 안내하는 것도 하나의 방법이 될 수 있다.



디자인 결과물 발표 준비하기

- 지금까지 모듬에서 완성한 결과물을 모아서 발표 순서를 정하고 발표 연습을 하겠어요. 모두가 나와서 발표를 해야 해요.
- (모듬 내에서 발표 순서를 정하고 발표 연습을 시작한다.)
- 이제 완성된 결과물을 가지고 다음 시간에 전체 친구들 앞에서 발표를 해 보세요.

■ 아이디어 상상하는 방법

① 시각적 사고(비주얼 싱킹)

글과 그림을 함께 이용해 정보, 생각을 표현, 기록하는 것이다. 복잡한 내용이나 개념을 간결한 이미지로 표현하여 정리, 이해, 기억에 도움을 준다. 시각적 사고를 활용하면 다양한 아이디어를 그림과 글로 정리하면서 자신의 생각을 구체화할 수 있다.

② PMI 기법

장점(plus), 단점(minus), 흥미로운(interest) 측면을 고려하여 가장 좋은 선택을 할 수 있도록 도와주는 기법이다. 디자인 아이디어를 상상하면서 PMI 기법을 적용하여 다양하게 생각할 수 있다.

③ 스캠퍼 기법

브레인스토밍 기법의 하나로 7개의 키워드로 재구성하고 발전시킨 것이다. 새로운 아이디어를 생성한 뒤, 7가지 키워드의 질문을 통하여 실행 가능한 최적의 대안을 골라내기 때문에 구체적인 안을 도출하는 데 유용하다.

스캠퍼(SCAMPER)의 키워드는 다음과 같다.

- 대치하기(S)는 기존의 것을 다른 것으로 대체함으로써 고 정적인 시각을 새롭게 바라볼 수 있도록 하는 질문이다.

예 A 대신 B를 쓰면 어떨까?

- 결합하기(C)는 두 가지 이상의 것을 결합하여 새로운 것을 도출할 수 있도록 하는 질문이다.

예 A와 B를 합치면 어떨까?

- 응용하기(A)는 어떤 것을 다른 목적과 조건에 맞게 응용해 볼 수 있도록 하는 질문이다.

예 A를 B 외에 C에도 사용하는 것은 어떨까?

- 수정하기, 확대하기, 축소하기(M)는 어떤 것의 특성이나 모양을 변형하고 확대, 축소하여 새로운 것을 생각해 볼 수 있도록 하는 질문이다.

예 A의 특성을 변형한다면 어떨까? A를 확대(축소)한다면 어떨까?

- 다른 용도로 사용하기(P)는 어떤 것을 전혀 다른 용도로 생각해 볼 수 있도록 하는 질문이다.

예 A를 B 용도 외에 C 용도로 사용하면 어떨까?

- 제거하기(E)는 어떤 것의 일부 또는 제거가 가능한 기능들을 찾아보는 질문이다.

예 A의 일부를 제거한다면 어떨까?

- 반전하기, 재정렬하기(R)는 어떤 것의 순서, 위치, 기능, 모양 등을 바꾸거나 재정렬하여 새로운 것을 생각해 볼 수 있도록 하는 질문이다.

예 AB를 BA로 바꾸면 어떨까?