

아이디어 · 지식 산출모형의 지도안 작성

1장



과자를 즐겨 드시나요?





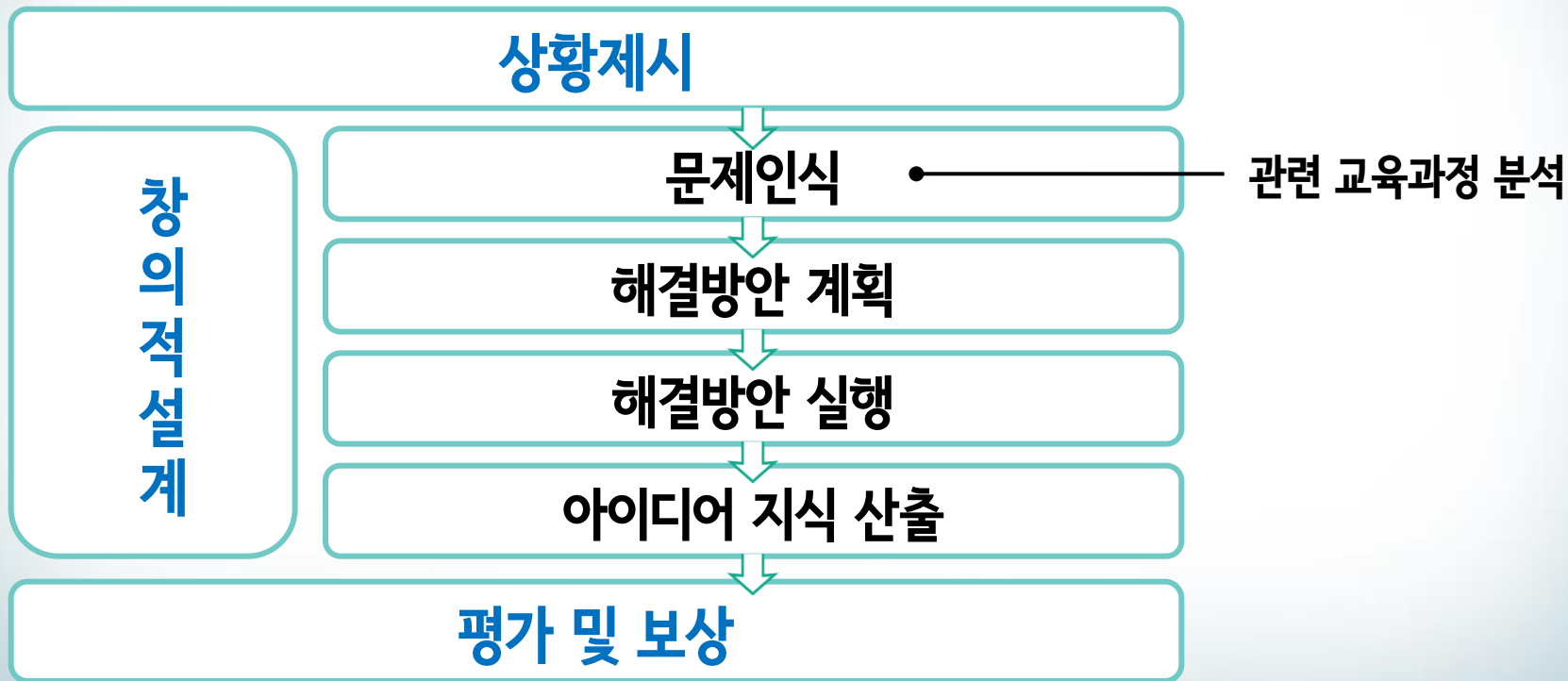
예

학생들이 만든 나쵸 광고



1 아이디어 · 지식 산출모형의 이해

창의적 설계의 단계



2장

1 아이디어 · 지식 산출모형 학습지도안 개발

창의적 설계 단계에 따라 수업 진행

학습지도안 양식

수업단계		시간 (분)	교수활동		비고/ 수업자료
			수업활동	감성적 체험	
상황제시				●	
창 의 적 설 계	문제인식				
	해결방안계획				
	해결방안실행				
	아이디어 · 지식 산출				
평가 및 보상					

수업 전개과정에서
학습자가 느끼는
긍정적 감성 포함

예

학습목표

- 기후변화의 정의를 설명하고, 과거 기후변화를 과학적으로 측정하는 여러 방법을 조사할 수 있다.
- 학습주제와 관련된 정확한 키워드, 학문 분야, 정보원의 성격 등을 사용하여 인터넷의 정보를 검색하여 신뢰할 수 있는 자료를 수집할 수 있다.
- 표절과 저작권의 중요성 및 심각성을 알고, 출처를 정확히 밝히고 사용할 수 있다.

예

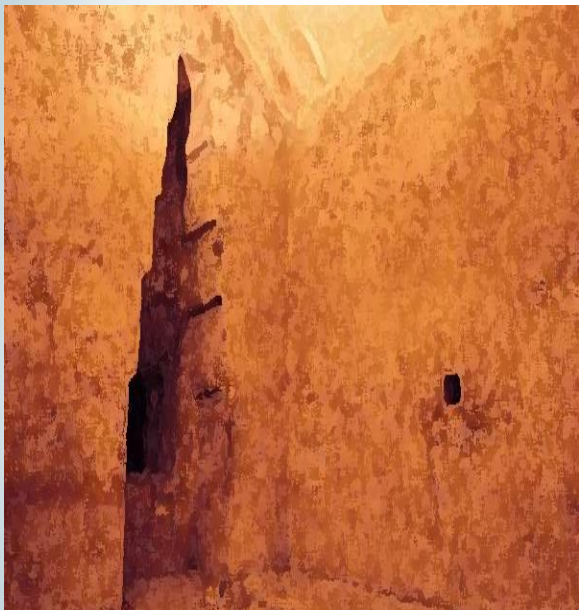
재영이는 이집트 출장 중이신 고고학자 아버지로부터
과거 기후변화를 측정하는 과학적 방법에 대하여 조사해
 달라고 요청하는 편지 한 통을 받았다.

재영아, 씩씩하고 즐겁게 지내고 있겠지?

아버지는 세계 불가사의의 진귀한 보물 중의 하나인 피라미드가 있는 이집트 기자
 지구에서 인류가 지난 시대에 남긴 흔적을 찾기 위해 노력하고 있단다.

그런데 황무지 땅에 고고하게 서있는 피라미드 ‘여왕의 방’은 화려하기는커녕 혼한
 벽화도 한 장 없구나. 금은보화를 찾으러 온 것은 아니지만, 우리 인류 선조들의 높은
 기술이 담긴 도구나 지혜의 책을 찾을 수 있을 것이라고 막연히 기대를 하고
 있었는데 아무것도 찾을 수 없어 실망스러웠단다.

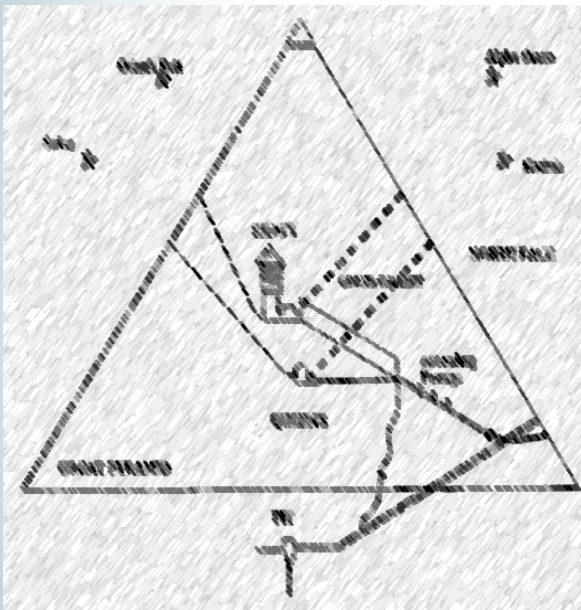
그런데 말이야. 그 방에는 구멍이 있지 뭐니?



왕의 방의 외부경사면의 사선으로 뚫려있는 그 구멍은 시리우스 별을 정확히 조준하여, 그 구멍으로 별을 볼 수 있었다고 한다. 그런데 지금은 그 구멍으로 시리우스 별이 보이지 않는다고 한다. 그 이유는 팽이가 돌면서 회전축이 흔들리는 것처럼 지구도 자전축을 중심으로 회전하면서 오랜 시간 동안에 조금씩 흔들리기 때문이란단다.

현 시대에는 지구의 자전축이 23.5도라고 하지. 태양에 대해 이러한 지구의 자전축 각도의 변화는 오랜 시간에 걸쳐 태양 에너지의 양을 변하게 하여 지구의 기상변화에 영향을 준다는구나.

즉 지구상의 태양 에너지 흡수율은 기후변화를 발생시킨다는 것이다. 따라서 빙하시대가 올 수도 있고, 아니면 지구가 뜨거워지는 현상이 올 수도 있다는 것이다.



혹시 피라미드의 여왕의 방은 별자리를 통해 기후변화에 대한 경고를 우리들에게 알려주기 위해 만들어진 것은 아닐까?

현재의 과학자들은 과거 특정 시대의 기후를 어떻게 조사하여 기후변화를 이야기할 수 있을까?

재영아, 과학자들이 고시대의 기후변화를 측정하기 위해 사용하는 방법들을 조사하여 알려다오.

추신) 이 문제는 나와 너, 그리고 우리 인류의 미래 삶을 위한 중대한 일이다. 부탁한다.

사랑하는 아버지로부터

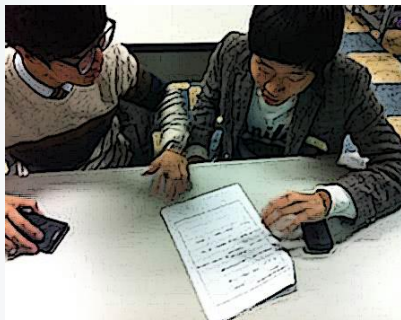
2 아이디어 · 지식 산출모형 학습지도안 예시

수업 단계		소요 시간	교수 학습 내용		자료
			수업 활동	감성적 체험	
상황 제시		2분	<ul style="list-style-type: none"> 동기유발 <ul style="list-style-type: none"> - 이집트 피라미드 여왕의 방에 있는 구멍에서 시리우스 별을 관찰할 수 있었으나, 현재는 그렇지 않다는 사실과 그에 대한 해석들에 대하여 이야기함 	흥미 자기문제 화	
창의	필요 발견	3분	<ul style="list-style-type: none"> 과거로부터 기후가 변화했다는 사실을 알기 위해 고대의 기후를 측정해야 한다는 필요성을 인식 	몰입	

	문제정의	20분	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화 연대 측정법 조사 및 조사결과 발표 <ol style="list-style-type: none"> 인터넷 검색 및 자료를 이용하여 고대 기후변화를 측정하는 과학적 방법 조사 조사결과 발표자료 제작 및 발표 조사 내용과 비교 평가 해보기 	hands-on 협력 성취경험	
	지식산출	13분	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화 실제 측정하기(나이테 연대측정법) <ol style="list-style-type: none"> 나이테를 통해 연대 측정을 가능한 근거, 단서 제공 근거와 단서를 이용하여 연대측정 방법을 고안 	몰입 hands-on 새로운 도전	
평가·보상		7분	<ul style="list-style-type: none"> 평가내용 및 방법 <ul style="list-style-type: none"> 체크리스트를 통한 자기평가 및 교사 평가 보상 <ul style="list-style-type: none"> 보상: 프레젠테이션 호응도를 체크리스트 따라 평가하고 '적극적'으로 칭찬한다. 	만족감	

예

학생들의 반응



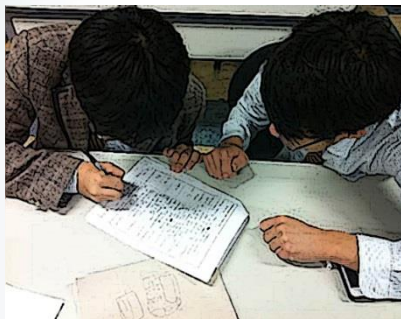
창의력을 오로지만에 품 (너 하게) 돌려줬다.

친구들과 검색도해보고 열린수업은 정말 신기했다.
모든 친구들이 창의적으로 생각해보고 능 여해냈다



예

학생들의 반응



직접생각하고 풀
그생각만큼 많이익어서 좋았다,
제대로 필요한 자료도
내가 계획하고 구매할수 있었다,

자유도있었다
일방적인수업이 아니라 선생님과 많은대화를할수있었다.
수업 외 의 자유 시간에 능숙히 생겼다.
너무 많은 시간에 배움이 있었다.

