

# 교수-학습 지도안

교과 : 미술		일시 : 알고리즘 주간		장소 : 미술실		교사 : 이○미	
단원명	3. 아름다움의 원리					차 시	1/3
학습 목표	○ 기본색의 개념과 종류를 이해한다. ○ 색 생성 알고리즘을 통하여 기본색을 혼합하여 무지개색을 표현한다.					대상 학급	
						3학년 1~6반	
학습 모형	협동학습			준비물	12색그림물감, 붓, 파레트, 종이		

과정	교수-학습 활동		시간 (분)	자료 및 유의 사항
	교사	학생		
도입	동기 유발	○ 학습목표 확인	5“	
	학습 준비	○ 모둠을 구성하고, 모둠별로 자리를 배치한다.		
전개		1. 색 생성 알고리즘을 단계별로 세분화하고 순서를 정할 수 있다. 2. 색 생성 알고리즘을 이용하여 언플러그 활동을 할 수 있다 3. 색 생성알고리즘 분석을 이용하지 않을 때 문제점을 다양한 관점에서 오류를 비교 분석 할 수 있다.	35“	*밝은색에 어두운 색을 조금씩 섞어서 그 변화과정을 살펴보아야 한다.  *물감의 이름 알기
		▷기본색의 개념과 종류 접근 >개념 *빛의 색 -우리가 색을 인지할 수 있는 조건은 무엇일까? -태양광의 종류를 크게 3가지로 나누면? -3종류의 태양광에서 우리가 눈으로 볼 수 있는 광선은? -눈으로 볼 수 있는 광선을 직접 세분화해서 볼 수 있는 기구는 무엇인가? -가시광선은 크게 블루, 레드, 그린으로 나뉘고 이 세가지 색이 빛의 3 요소로 색의 기본을 이룬다. *물감의 색 -색이 물질화되어 있는 물감의 경우 기본색은 무엇일까? -가시광선의 기본색을 2씩 짝지어 섞은 색이 물감 색의 기본색 (블루+그린=시안, 레드+그린=노랑, 블루+레드=마젠타)  ▷ 색 생성 알고리즘을 이용하여 팀별로 언플러그 활동 하기 *색의 혼합관계 알고리즘을 활용하여 무지개색 만들기 (색의 혼합비율의 함수값을 주어 색을 생성한다) ①주황= 노랑 + 마젠타 (노랑과 마젠타 물감 비율을 시행착오를 통해 알아본다) ②초록 = 노랑 + 시안 ③파랑 = 시안 + 마젠타 ④남색 = 시안 + 마젠타 + 초록 ⑤보라 = 마젠타 + 남색 > 다양한 시행착오를 통해 만들고자하는 7가지 무지개색을 만들어보기		
			▷ 색 생성 알고리즘을 이용하지 않을 때 나타날 오류 분석하기 ① 무작위적인 색의 혼합은 색을 만들어 내는데 어려움이 많다. 그러나 색 생성 알고리즘을 활용한다면 많은 경우의 수를 함축적으로 줄일 수 있는 효과를 얻을 수 있다. ② 색 생성 알고리즘되어 있지 않은 혼합법은 기준이 광범위하여 학생들이 색을 생성하는데 접근하는 시도가 어려워 흥미를 떨어뜨리지만 알고리즘화된 색 생성법은 학생들이 색을 생성해 내는 것에 흥미를 느낄 수 있다. ③ 알고리즘되어 있지 않은 색 생성법은 색의 일관성을 떨어뜨리고 같은 색을 만들어 내기 위한 방법을 제시하지 못하지만 함수값을 적용한 알고리즘 색 생성법은 색에 대한 이해도가 높아져 일관되게 색을 만들어 내고 이를 응용할 수 있는 폭이 확대 된다.	

정리	내용정리	<p>* 색 생성 알고리즘의 경우 일관된 색을 만들어 낼 수 있는 장점을 갖고 있어 공산품 등의 대량생산체계에 잘 맞는 방법으로 산업디자인의 측면에서 유용하게 활용되고 있는 분야이다.</p> <p>이러한 방법을 먼셀색체계, 오스트발트색체계 등이 있다.</p>	5"	*용어 익히기
	차시 예고	<p>*조별 작업으로 먼셀색체계를 이용하여 색상환 만들기를 해보려고 한다. 이를 위해 먼셀색체계에 대한 조사보고서를 작성하기</p> <p>*다음주 12색 그림물감, 붓, 도화지, 자, 칼 등을 준비하기</p>		