



17. 펌핑 수업 흐름
- 정삼각형②

1. 펌핑 수업 설계 - 정삼각형②

1) 수업 계획

- 학년 : 4학년 1학기
- 단원명 : 4. 삼각형(2/7차시)
- 학습주제 : 정삼각형의 특징을 알고 만들기
- 수업모형 : 개념형성 수업모형

2) 본 수업에 이용되는 자석교구

① MaxMag

- 자석교구로 각광받고 있음
- 홈러닝에 관심이 많은 학부모들의 관심을 끌기 시작함
- 학생들의 창의성을 기르기 위한 놀잇감으로 사용

② 자석교구(MaxMag)의 활용 의의

- 학생들은 심리적인 측면에서 새롭게 접하는 물건에 흥미와 관심을 많이 보임
 - 학생들이 스스로 만져 보고 싶어 하는 경향을 보임
- 학생들의 흥미와 관심을 유지시키면서 학습효과를 증대

③ 피아제 이론과 자석 교구

- 피아제 이론 : 조작 활동 학습을 통해 개념 형성
 - 자석교구 : 수학 학습내용을 이해하고 개념화할 수 있도록 도와줄 수 있는 교구
- 학생들이 도형 영역에서 입체도형, 평면도형, 공간 감각 기르기 학습을 할 때 사용

④ 자석 교구의 구성

제품명	그림	구성	비고
맥스막-액션 500		<ul style="list-style-type: none"> - 일자형 자석막대(210개) - C형 자석막대(16개) - 쇠구슬(184개) 	*패널 있음

⑤ 자석 교구를 이용한 도형 영역의 지도

영역	단계	학습내용	단계	학습내용
도형	1-나	-여러 가지 모양(공간감각 형성)	4가	-변의 길이에 따른 도형의 구성 및 분류 -예각삼각형, 둔각삼각형 -사각형과 삼각형의 관계
	2-가	-평면도형의 구성요소 파악 -도형의 이동에 대한 기초적 경험	4나	-수직과 평행 -삼각형, 사각형의 구성 및 구성요소 상호관계
	3-가	-각의 이해 -직각삼각형, 직사각형, 정사각형의 구성 및 관찰 -도형의 이동(움기기, 뒤집기, 돌리기)	5나	-평면도형의 합동과 대칭
	3-나	-도형의 대칭에 대한 기초적 경험	6나	-회전체를 알아보기

- 궁극적인 목적

- (a) 개정 교육과정의 **실제적인 운영의 장인** 수학교실
- (b) 미래의 새로운 시대를 슬기롭게 대처해 나갈 **인재의 양성 구현**
- (c) 다목적 수학 교구의 적극적인 활용을 통해 학생들의 **수학적 개념의 형성 발달과 문제해결 능력 신장**을 도움

3) 수업의 설계방법

- 개념형성 수업모형 단계에 따른 설계

- (a) 분류 · 그룹지어 **속성 찾기**
 - 여러 가지 사례를 분류하고 ‘**그룹 짓기**’ 활동을 통하여 **정삼각형**을 찾아봄
- (b) 그룹을 **명명화**하기
 - ‘정삼각형’이라는 개념을 알려주기 전에 ‘**그룹 짓기**’ 한 것에 대하여 특징을 살려 이름을 지음
- (c) 개념화하기
 - 발견한 특징을 통해 ‘**정삼각형**’을 만들어봄

2. 펌핑 수업 진행 방법 - 정삼각형②

1) 수업의 진행방법

① 동기 유발

- 정삼각형에 관심을 갖도록 하여 학생들의 학습 활동이 자연스럽게 도출되도록 함

② 전시 학습 상기

- 이등변삼각형을 찾아 특징을 떠올려 봄

③ 정삼각형 찾기

- 피노키오 부탁 삼각형을 관찰하여 찾아봄

④ 정삼각형의 특징 찾아보기

- 정삼각형의 특징을 30cm 자, 각도기를 사용하여 확인함

⑤ 정삼각형 만들기 및 이등변삼각형과의 포함 관계 알아보기

⑥ 정삼각형의 특징과 관련된 문제 해결하기

⑦ 땅따먹기 놀이하기

⑧ 학습내용 정리, 과제 제시, 차시 예고


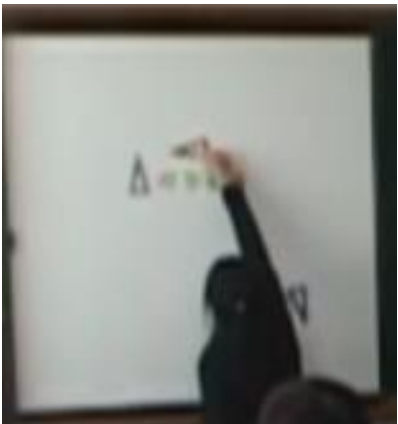
- 학습 내용을 정리해 줌
- 수학 익힘책 풀기를 과제로 제시함
- 다음 시간에 예각과 둔각에 대하여 배운다는 것을 알려 줌

3. 펌핑 수업의 핵심 포인트 - 정삼각형②

1) 수업의 핵심 point

- 학습의 흥미도를 높이고 이해력을 향상시켜야 함
- 수업에 대한 교재 연구 및 실생활과 밀접하며 직접 조작할 수 있는 학습 자료를 개발하여 제시하기 위해 노력해야 할 필요가 있음
- 이등변삼각형과 정삼각형의 특징을 알고 이를 나타내는 데 줄자, 자석교구, 매듭 있는 끈 활용
- 학습 능력의 개인차를 줄이고 교사의 개별 학습 지도 부담이 줄어들게 할 수 있는 소집단 상호 협력 학습을 강화시키는 지도가 필요함
- 우수아와 부진아가 짝을 이루어 도움을 받을 수 있도록 모둠을 구성
- 서로 수정 및 보충하는 올바른 태도를 기를 수 있게 꾸준히 노력해야 함

2) 사진으로 보는 수업의 흐름

수업흐름	내용	사진
도입	<p>[자료] 역할극 동화 이야기</p> <p>[내용] 호기심 많은 피노키오 친구가 집으로 가기로 한 요정과의 약속을 저버리고 놀이공원에서 실컷 놀다가 당나귀로 변하고, 간신히 본 모습을 찾았지만 문제를 해결해야만 제페토 할아버지 곁으로 돌아갈 수 있다는 이야기</p> <p>[의도] - 학생들이 직접 참여하는 흥미로운 이야기 소재 - 학생들이 정삼각형에 관심을 가지도록 하기 위함</p>	
전개(활동1)	<p>[자료] 자석교구로 이루어진 삼각형</p> <p>[내용] 여러 가지 삼각형 중 피노키오 부탁 삼각형을 찾아보기</p> <p>[의도] - 단위 막대의 자석교구로 이루어진 여러 가지 삼각형 중 피노키오 삼각형을 찾아보기 - 이등변삼각형의 관계를 통해 1차적 특징을 찾아보기</p>	

수업흐름	내용	사진
전개(활동2)	<p>[자료] 자석교구로 이루어진 정삼각형</p> <p>[내용] 자, 각도기, 컴퍼스로 정삼각형의 특징 탐색하기</p> <p>[의도] 세 점, 변, 각으로 이뤄진 정삼각형을 작도 도구를 활용하여 특징을 알아내기</p>	
전개(활동3)	<p>[자료] 줄자, 끈, 자석 교구</p> <p>[내용] 정삼각형의 특징을 통해 방법을 탐색하고 여러 가지 방법으로 다양한 정삼각형을 만들기</p> <p>[의도] - 개념을 비추어 만들기의 다양한 방법을 이야기 나눔 - 이 과정에서 이등변삼각형과의 관계를 통해 바다 나라 이름을 알 수 있도록 함</p>	
적용 및 발전	<p>[자료] 점종이, 주사위, 30cm 자</p> <p>[내용] 점종이에 던져진 주사위의 수만큼 정삼각형을 그려 땅을 만드는 놀이</p> <p>[의도] - 정삼각형 그리기를 생활 속에 적용하여 여러 가지 놀이 상황을 경험함 - 다양한 정삼각형을 표현하도록 하여 정삼각형의 개념을 발전시키도록 함</p>	
학습내용 정리	<p>[자료] 칠판 게시 자료</p> <p>[내용] - 이 시간에 알게 된 내용을 칠판 게시 내용을 참고로 정리하고 - 과제로 수학 익힘책 문제 풀기를 제시 - 다음 시간에 배울 내용을 예고함</p> <p>[의도] 칠판의 내용을 바탕으로 정리함으로써 이 시간에 알게 된 내용을 각자 정리하며 일련의 과정을 새기도록 하기 위함</p>	