

# 데이터의 표현(이진수의 이해) 수업 기획안

프로그램명		데이터의 표현 방법(이진수의 이해)	
기획 의도		이진수의 개념에 대해 학습하고, 이를 컴퓨터 데이터 형식에 대한 이해로 승화시킨다.	
기대효과 및 경쟁력		<ul style="list-style-type: none"> <li>-신체활동을 통해 이진수를 직관적, 감각적으로 이해할 수 있다.</li> <li>-십진수를 이진수로, 이진수를 십진수로 표현할 수 있다.</li> <li>-이진수간의 덧셈을 할 수 있다.</li> <li>-이진법을 이용한 데이터 변환을 할 수 있다.</li> <li>-컴퓨터는 2진법 데이터를 사용한다는 것을 이해할 수 있다.</li> </ul>	
주요 내용		1. 수의 셈을 활용하여 이진법을 몸으로 배우고 이해할 수 있다. 2. 카드놀이를 통해 데이터를 이진수로 자유롭게 표현할 수 있다.	
세부 일정	8/9	1교시  09:00-09:50	<b>손을 이용하여 이진법을 이해</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 손가락을 이용한 덧셈을 통해 이진법의 유용함을 이해할 수 있다.</li> <li>- 손 모양을 카드로 나타내고 이를 이후의 놀이로 연계시킨다.</li> </ul> <b>카드 뒤집기 놀이 (이진법의 연산)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 세 명에서 짝을 지어 진행한다.</li> <li>- 두 명이 카드를 뒤집어 나열해 이진수를 만들고, 다른 한 명이 두 이진수에 대한 덧셈을 카드로 표현한다.</li> </ul>
		2교시  10:00-10:50	<b>비밀 메시지 전달하기</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2인 1조로 진행한다. (3명이서 팀인 경우 돌려앉아 반시계방향)</li> <li>- 한글 자음과 모음에 순서를 부여하고 십진수로 표현한다. (ㄱ-1, ㄴ-2 ...)</li> <li>- 십진수를 이진수로 변환하고, 이를 통해 메시지를 만든다.</li> <li>- 친구에게 메시지를 전달하고 받은 메시지를 해석하여 본다.</li> </ul> <b>컴퓨터와의 연관성을 설명</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지금까지 진행한 놀이를 통해 컴퓨터가 데이터를 이진수로 표현하는 방식을 이해한다.</li> </ul>