

平成19年度 香算研新春研修会「教材」ワークショップ資料

部会	学年	教科書，单元名	提案者
下学年部会	2 学年	啓林館 「かけ算の九九」	

「教材」名	「かけ算のきまり」に目を向ける																									
概要	<p>2 学年の児童が，かけ算の九九を習得する際に，増え方だけに目を向けるだけでなく，そのきまりに着目していくことでさらに理解が進む。そこで，九九サークルを用いることで，一の位に着目させ，数の変化や九九の関係に気付くことができる。また，5 ますビンゴを使って九九の習熟を図る。</p>																									
作り方	<p>九九サークル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 円を 10 等分して円周に印をつける。 ・ 九九の答えの一の位の数字を順に線でつなく。 ・ 0 から始めて 0 までどる。 <p>九九ビンゴ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 5 × 5 ますの方眼を作る。 ・ 外側のますに 1 ~ 9 までの好きな数をかく。 ・ 教師の言った数が答えになる場合は表の中にその数をかく。 ・ 縦，横，ななめに 1 列そろえばビンゴになる。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td></td> <td>5</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td>56</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		5	7	2	4	3				12	1					8		56			9				
	5	7	2	4																						
3				12																						
1																										
8		56																								
9																										

<p>使い方</p>	<p>場面（単元内）：それぞれの段の九九をつくる場面と全ての九九を学習した場面で 場面（授業内）：九九を作りきまりを見つける場面で</p> <p>初めは、一の位の数をサークル上にかくように指示する。 位の数に目を向けるようになってきたら先にきまりを見つけてもよい。 単元の終末で9つのサークルを並べてそのつながりを見る。</p>																		
<p>期待される効果</p>	<p>九九の習得をする際、第一に数の増え方に着目しなければならないが、位の数に目を向けることでさらに発展的に九九を考えることができる。また、数の不思議に興味・関心をもつことができる。</p>																		
<p>「指導」の際の留意点</p>	<p>九九サークル</p> <ul style="list-style-type: none"> 板書とノートには九九を一行にかき、位の数がそろうようにかく。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">きまりを見つけよう。</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">$2 \times 1 = 2$</td> <td>2 ずつふえる。</td> </tr> <tr> <td>$2 \times 2 = 4$</td> <td>2 とばし</td> </tr> <tr> <td>$2 \times 3 = 6$</td> <td>一の位は 2, 4, 6, 8, 0 の繰り返し</td> </tr> <tr> <td>$2 \times 4 = 8$</td> <td>十の位は 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1</td> </tr> <tr> <td>$2 \times 5 = 10$</td> <td>2, 2, 2, 2, 2 …… と続く</td> </tr> <tr> <td>$2 \times 6 = 12$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$2 \times 7 = 14$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$2 \times 8 = 16$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$2 \times 9 = 18$</td> <td></td> </tr> </table> </div> <ul style="list-style-type: none"> 初めは教師の方で一の位の数をサークルにかかせることで位の数にも目を向けるようになる。さらに $\times 10$, $\times 11$ …… も問うことで数の不思議さに気付く。 学習が進むにつれて九九表やサークルが増えてくるので、九九同士のつながりにも目を向ける子が出てくる。 いくつかの段を学習した後は、サークルの形をつなぐ前に形を想像させるとよい。 サークルの仲間分けをする。 <p>九九ビンゴ</p> <ul style="list-style-type: none"> 九九ビンゴは単元終末で九九の習熟に扱い、楽しみながら練習させる。 どんな数をかき込めばよいか考えさせることで、次の単元の九九表からきまりを見つけることにつながる。 	$2 \times 1 = 2$	2 ずつふえる。	$2 \times 2 = 4$	2 とばし	$2 \times 3 = 6$	一の位は 2, 4, 6, 8, 0 の繰り返し	$2 \times 4 = 8$	十の位は 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1	$2 \times 5 = 10$	2, 2, 2, 2, 2 …… と続く	$2 \times 6 = 12$		$2 \times 7 = 14$		$2 \times 8 = 16$		$2 \times 9 = 18$	
$2 \times 1 = 2$	2 ずつふえる。																		
$2 \times 2 = 4$	2 とばし																		
$2 \times 3 = 6$	一の位は 2, 4, 6, 8, 0 の繰り返し																		
$2 \times 4 = 8$	十の位は 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1																		
$2 \times 5 = 10$	2, 2, 2, 2, 2 …… と続く																		
$2 \times 6 = 12$																			
$2 \times 7 = 14$																			
$2 \times 8 = 16$																			
$2 \times 9 = 18$																			

< 実践を終えて >

九九を唱えるだけでは、子どもたちの意欲は持続しない。増え方のきまりはすぐに気付くのでさらに位の数に目を向けることで意欲的に学習に取り組めた。十進法のおもしろさを自分たちの気付きの中で体感できたのではないかと思う。