

# 授業パッケージ(学習指導例)

## 【第5学年 算数科 分数のたし算・ひき算】

### 1 本授業パッケージの構成

本授業パッケージは、プログラミングとの出会いにあたる①「準備活動(ビジュアルプログラミングの体験)」、プログラミングの考え方にふれながら単元のねらいを達成していく②「単元を通した活動(第5学年 算数科 分数)」、プログラミングの考え方と身近な生活をつなげる③「再現活動(「スク립トパック(音楽プレイヤーまたは自動販売機)」)で構成する。

### 2 軸とする教科の単元とプログラミングの考え方との関連

本学習指導例では、第5学年 算数科の「分数(1)」を軸に授業パッケージを組み立てる。この単元では、異分母の分数の加法および減法の意味を理解して計算できるようになることがねらいである。異分母の分数の加法・減法の計算には通分・約分をする必要があり、この手立ては一定の手順を順序立てて行うことから、この単元ではプログラムの基本構造の「順次」を主に扱う。

### 3 授業パッケージの全体像と単元構想

次	時	学習のねらい	主な学習活動	プログラミングの考え方との関連			プログラミング的思考の育みにつながる活動
				順次	分岐	反復	
準備活動		プログラミングに対する興味・関心をもつ	ビジュアルプログラミングを使って、プログラミングの体験をする	○	○	○	ビジュアルプログラミングの体験をする
	<b>軸とする教科の学習活動</b>						
1	1	分数ゲームを通して、異分母の分数の計算の必要性に気付く	分数カードを使ったゲームをし、分数の大小について話し合う				
	2	等しい分数のつくり方を理解する	数直線を使って、等しい分数のつくり方について話し合う				
	3	約分について理解し、約分することができる	等しい分数から、分母の小さい分数を見つける	○			
	4	通分について理解し、通分することができる	異分母の分数の大きさを比べる方法を考える				
	5	通分について理解し、通分することができる	三つ以上の異分母の分数を通分する方法を考える	◎			<b>単元を通した活動</b> 課題解決の手順や方法を「みえるんツール」で可視化する
	6	異分母の分数の加法の計算の意味を理解し、その計算ができる	異分母の分数のたし算のしかたを考える。 異分母の分数のたし算の練習をする	◎			<b>単元を通した活動</b> 課題解決の手順や方法を「みえるんツール」で可視化する

プログラミングの考え方との関連は、意識化できる学習に○をつけ、特に「みえるんツール」を活用する場合に◎をつけた。

	7	異分母の分数の減法の計算の意味を理解し、その計算ができる	異分母の分数のひき算のしかたを考える 異分母の分数のひき算の練習をする	○			
	8	帯分数を含む異分母の分数のたし算・ひき算ができる	帯分数を仮分数になおしてから計算する練習をする	○			
3	9	発展問題を解き、この単元の学習を振り返ることができる	<ul style="list-style-type: none"> <li>発展問題に取り組む</li> <li>この単元でふれたプログラミングの考え方を整理する</li> </ul> <p>(発展問題例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3口の分数の計算を試みよう</li> </ul> $\textcircled{1} \frac{2}{3} + \frac{1}{2} - \frac{2}{5}$ $\textcircled{2} 1 - \frac{2}{4} - \frac{2}{5} - \frac{1}{6}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>4口の分数の計算を試みよう</li> </ul> $\textcircled{3} \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{5}{6} - \frac{5}{8}$	◎			<p><b>単元を通した活動</b></p> <p>課題解決の方法や手順を「みえるんツール」で可視化する</p> <p>・異分母の分数をたし算したり、ひき算したりするときに活用した通分や約分は「順次」の流れに沿って処理が進められる</p> <p>・児童には、この処理の流れをカード等を使って可視化し、手立てを順番につなげて解を導き出させたい</p> <p>・学習のまとめにおいて、この単元では「順次」の考え方を主に使って課題解決に迫ったことを確認し、「順次」のプログラムが利用されている身近な機械を探して、次時につなげる</p>
再現活動		プログラミングの考え方を活用している身近な機械の動作をビジュアルプログラミングで表現することができる	主に「順次」の考えが使われている身近な機械を探し、その機械の特徴的な動作をプログラミングする ここでは「スクリプトパック(音楽プレイヤーまたは自動販売機)」を扱う	○	○	○	ビジュアルプログラミング上で自分が意図する動作を組み立てる