

## 教材・支援機器活用実践事例

### 【指を使わずに計算できるようにするための指導】

	実施年度	平成28年度
授業について	教科名等	自立活動
	単元・題材名	「指を使わず計算しよう」
	授業における教師のねらい	○数感覚を高め、念頭で繰り上がりや繰り下がりのある加減算ができるようにする。
子どもについて	授業における子どもの目標	○数図を見て、ドットの数、「空き部屋」の数(10の補数)、その組み合わせが瞬時に言える。 ○さくらんぼ算で計算のイメージを持つ。
	学校・学級・学年	小学校 通級による指導(学習障がい通級指導教室) 中学年
	対象の障がい	支援が必要な児童生徒
学習上又は生活上の困難さ	授業形態	個別学習
学習上又は生活上の困難さ	子どもの特性や教育的ニーズ	○数量概念や聴覚的ワーキングメモリー(作業記憶)が弱い。 ○机の下で、指を使って計算している。 ○視覚的な情報への強さがある。
教材・支援機器活用	使用した支援機器・教材の名称	○数図 ○「ぴっぐテン」(カードゲーム) ○10の分解ワークシート   
	活用のねらい	○数図は、補数も同時に示し、視覚的に数を見取り易いので(サビタイジング効果)、数のイメージを思い浮かべ易い。 ○計算過程を言葉で示すと忘れてしまう児童でも、さくらんぼ算を使ったメモにすれば、視覚的に注意や記憶を保持できる。 ○「ぴっぐテン」のルール工夫により、ワーキングメモリーの向上とたし算の力の伸長を同時に、楽しく行うことができる。
授業における支援・教材の配慮事項	○手順 ①数図を見てすらすら言えるようになったら、10の分解・合成をさくらんぼの形にまとめ、5個だけ記憶すればよいことを示す。 ②さくらんぼ算で、加数分解のたし算の仕方を練習する。 ③「ぴっぐテン」で遊び、習熟する。(単元の学習中、毎回実施) ④さくらんぼのメモを省略していく。 ⑤筆算の形でもできるように練習する。 ※減加法のひき算も「ぴっぐテン」以外は同様 ○加数分解がスムーズでない場合は、数図やドット図を提示し、指で隠したり取り去ったりする動作で、イメージを支援する。 ○加減算の手がかりを「○は、あといくつで10?」と同じくし、混乱を避ける。	
子どもの変容や評価	○定着した児童の計算スピードが速くなった(念頭で計算できるようになった児童もいれば、ひき算でメモを書いてワーキングメモリー負荷を軽減している児童もいる)。 ○乗除算の筆算過程での加減算にも波及的な効果が認められた。	