

すぐに使える

『ユニバーサルデザイン授業』の工夫

～通常学級での実践ヒント集～



ユニバーサルデザイン授業

平成 26 年12月号

京都府丹後教育局

Tel : 0772-22-2175

Fax : 0772-22-0479

HP : <http://www.kyoto-be.ne.jp/tango-k/>

この便りは、丹後特別支援教育研究会の協力を得て作成しております。

算数・数学の授業でのつまずきとその支援

算数や数学は、新しいことを学びながら既習の学習事項に積み上げ続ける教科であり、一度つまずくと学習内容に追いつくことが難しく、苦手意識が強くなることもみられます。学習障害のひとつとしての「算数障害」に対する研究も進みつつありますが、毎日の授業実践の中でも支援や配慮できることがあるのではないのでしょうか。

自尊感情を大切に

算数・数学は、問題に取り組んだ場合、解答が正解・不正解が明確であるため、苦手な児童生徒にとっては自尊感情が傷つきやすく、苦手意識が強くなりがちな教科とも言えます。

また、「数字」や「文字」といった抽象的なシンボルを操作する力や、角度や面積を求めるような視覚認知の能力、文章題などの読み書きの力など、必要とされる能力が多岐にわたるため、どこでつまずいているかを指導者が把握することが大切になります。

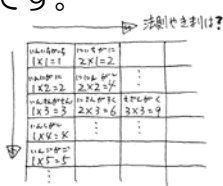
情報を整理して理解するとき、継次処理（情報を時間軸に沿って順番に処理）が得意な子どもと、同時処理（情報を一つの全体的なまとまりとして処理）が得意な子どもがいます。数について学習するとき、同時処理は得意だけれども継次処理が苦手な子どもでは、数を順序として理解することが苦手な場合があります。逆に同時処理が苦手な子どもでは、空間認知が苦手で、数の集合や連続量の概念を理解しにくい場合があります。

数には順序を表す「序数性」と数量を表す「基数性」の二つの性質がありますから、数について学習するときには、継次処理、同時処理のどちらが得意でどちらが苦手かを指導者が把握し、学習方法を工夫することが大切です。

継次処理能力が弱い

支援：九九は表を使う。

計算は図を使う。



同時処理能力・空間認知能力が弱い

支援：九九はカード等を使って暗唱する。

計算は順序を箇条書きで示す。



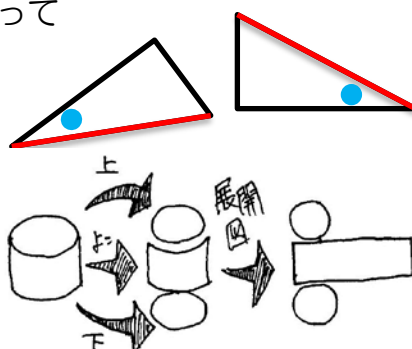
図形や面積など

念頭で形を捉えたり、回転させるなどの理解は、同時処理が苦手な児童生徒にとっては難しい。

支援：対応する角や辺の色を合わせて示す。

なるべく視点を固定し、展開図などに

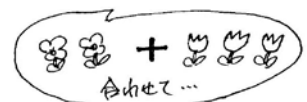
つなげる。



文章題

文章に書かれた状況を具体的にイメージする力が必要となる。

支援：「～合わせて」「残りは」などの語句を＋、－などの記号に変換し、図や絵で示すなどの支援も有効

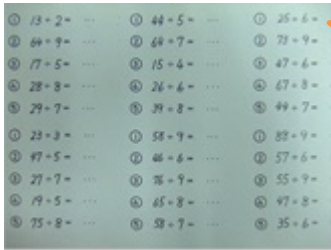


算数・数学には内容の系統性や学習の連続性が明確であるという教科の特性があります。つまずきを軽減させることは大事なことです、その学年で付けるべき力を付けきることは大切です。上記の支援例は、その力を付けるための段階的な支援であることを忘れてはいけません。

授業での実践のヒント ～算数・数学編～

小学校

☆ **個に応じた練習問題** 一枚当たりの問題数を減らして、「できた」という感覚をもたせる。

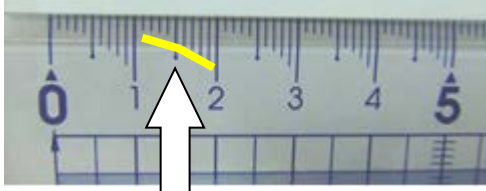


とても全部はできないな。

「これならできそう！」



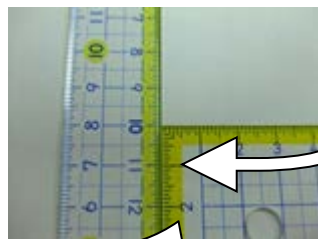
☆ **ユニバーサルデザインの学習用具の利用**



目盛りがグラデーションになっていて見やすい！

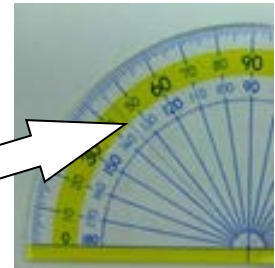


まわしやすい
キャップ付きの
コンパス



目盛りが蛍光色で塗ってある定規

45度 に線が入ってある分度器

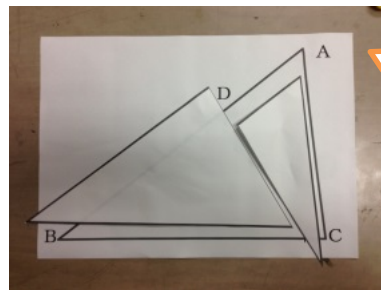


中学校

視覚で支援を行う

図形の問題

→ 実際に形を回転させることで面積や辺の長さ、角度などが同じであるとわかる。



貼ってはがせる
ので、実際に
確認

生徒の特性をつかみ、得意な部分に働きかける

平方根の計算 ($\sqrt{a^2b} = a\sqrt{b}$) に直す場合

→ 聴覚からの理解が強い (順番に処理することが得意)。

手順表に従い、素因数分解を通して2乗のくくりだしに慣れる。

→ 視覚からの理解が強い (全体をつかむことが得意)。

比較的頻度の高い平方根を表にあらわし、配置の中で確認する。

手順表

$$\begin{array}{r} \sqrt{27} \\ \downarrow \\ (3) \overline{) 27} \\ \underline{3} \\ 9 \\ \underline{3} \\ 3 \end{array} \quad \rightarrow \quad 3\sqrt{3}$$

頻度の高い平方根を自作で表にして示す

| | | | | | |
|---|--------------------------|-------------|-------------|--------------|-----|
| | | $\sqrt{2}$ | $\sqrt{3}$ | $\sqrt{5}$ | ... |
| 2 | $\sqrt{2^2} = \sqrt{4}$ | $\sqrt{8}$ | $\sqrt{12}$ | $\sqrt{20}$ | ... |
| 3 | $\sqrt{3^2} = \sqrt{9}$ | $\sqrt{18}$ | $\sqrt{27}$ | $\sqrt{45}$ | ... |
| 4 | $\sqrt{4^2} = \sqrt{16}$ | $\sqrt{32}$ | $\sqrt{48}$ | $\sqrt{80}$ | ... |
| 5 | $\sqrt{5^2} = \sqrt{25}$ | $\sqrt{50}$ | $\sqrt{75}$ | $\sqrt{125}$ | ... |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |

☆次回2月号の内容は「移行支援について」を予定しています。

