

研究主題

自ら考え、解決に向けて関わりあえる児童の育成

～ 「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実 ～

1. 『算数』と『自立活動』の関係性

～算数～

「数学的な思考力・表現力は合理的、論理的に考えを進めるとともに、互いのコミュニケーションを図るために重要な役割を果たすもの」～小学校学習指導要領解説算数編 抜粋～

～自立活動～

「人が適切な環境・集団の中で、思考・判断・表現などの生きるために必要なコミュニケーション能力を育む」

共通点『 コミュニケーション 』

2. 算数に必要な力

【問題に気付く力】

- ・違和感や問題に自ら気付く力

【問題解決力】

- ・既習事項から活用できるものを選択して使い、答えまでたどり着く力

【表現力】

- ・言葉で相手に分かりやすいように説明する力
- ・算数で習った比べるものや道具を使って、説明したり情報を整理したりする力。

【発想を転換する力】

- ・壁にぶつかったときに、試行錯誤しながらもっている知識を活用して別の考えを生み出す力
- ・自分の考えのみに固執せず、他者の考えを取り入れてより良いものを考え出す力

【視知覚認知】

- ・その物がなにか、形、色を認識する力

【空間認知】

- ・空間にあるものの位置、大きさ、速さ、向き、間隔を素早く正確にとらえる力
- ・三次元空間に占める状態や関係

【イメージする力】

- ・問題文から場面を想像して状況を正しく捉える力それによって正しい立式が可能になる。

【情報処理能力】

- ・数ある情報を整理分類する力

【短期記憶】

- ・聴覚や視覚情報を記憶する力

3. 算数が苦手な子の特徴

- ・具体物がないとダメ
- ・処理能力が低い場合
- ・視覚認知の苦手さ
- ・文章理解が苦手
- ・手先の不器用さ（運筆の苦手さ）
- ・抽象化の苦手さ（縦に揃えて書けない等）
- ・脳機能が原因/環境が原因

【言語理解×】⇒知的（認知力の弱さ）

- ・文章問題が最後まで読めない。
- ・問題の意味を理解することができない。
- ・問題の内容が分かっても、式の立て方が分からない。
- ・算数のキーワードが理解できない。（足し算？引き算？かけ算？わり算？）
- ・指示や説明の内容が分からない。（特に、これ・それ・あれなどの抽象的な言葉）

【話し合いがまとまらない】⇒コミュニケーション能力の弱さ

- ・知識不足（身に付いていない）
- ・言葉での説明が難しい
- ・知識があっても、知識を複合して考えることが難しい
- ・相手の考えの良さに気付けない
- ・自分の考え以外の意見を認められない

【運動機能】

- ・道具をうまく使えない（定規・三角定規・分度器・コンパス）
- ・鉛筆の使い方、マスの中に書けない。

【数処理（処理速度）の弱さ】⇒ワーキングメモリが低い

- ・計算ができない。遅い。時間内に問題を解き終えることができない。
- ・話を聞くとノートを書けない。ノートを書くと話を聞けない。
- ・黒板の文字を見て、ノートに書き写すことが難しい。
- ・聞き間違いがある。聞いたことをすぐに忘れるため、同じことを何度も聞いてくる。
- ・九九が分からない。覚えていない。暗唱ができない。

【視空間認知の弱さ】⇒見え方、視え方、捉え方

- ・立体や図形の形を把握したり、捉えたりすることができない。
- ・間違えた問題の復習や直しをやらない。そのまま先に進んでしまう。

【知覚推理の弱さ】⇒目から読み取る情報処理能力

- ・教科書や板書の絵や図から情報を読み取ることが難しい。
- ・見通しのない学習に取り組むことができない。
- ・量を比べることができない。
- ・形の判別や組み合わせでの構成が苦手。表やグラフにまとめることも難しい。
- ・先生や友達の話聞いて、頭の中でまとめたり整理したりすることが難しい。

【その他】

- 算数＝嫌い&できないという気持ち強い
- 全学年までの基礎が定着していない。
- 分からないところが分からない。だから、分からないことを伝えられない。
- 集中力や粘り強さが無い。
- 実生活との結びつきが弱い。(お金を使う→増えるのか減るのかが分からない。)
- 暗記は得意だけど、少しでも問題が変わると解けなくなる。(考える力が弱い。)
- 答えをすぐに知りたがる。問題を解く過程や計算式に取り組めない。

☆『プログラミングカー』苦手な人は…

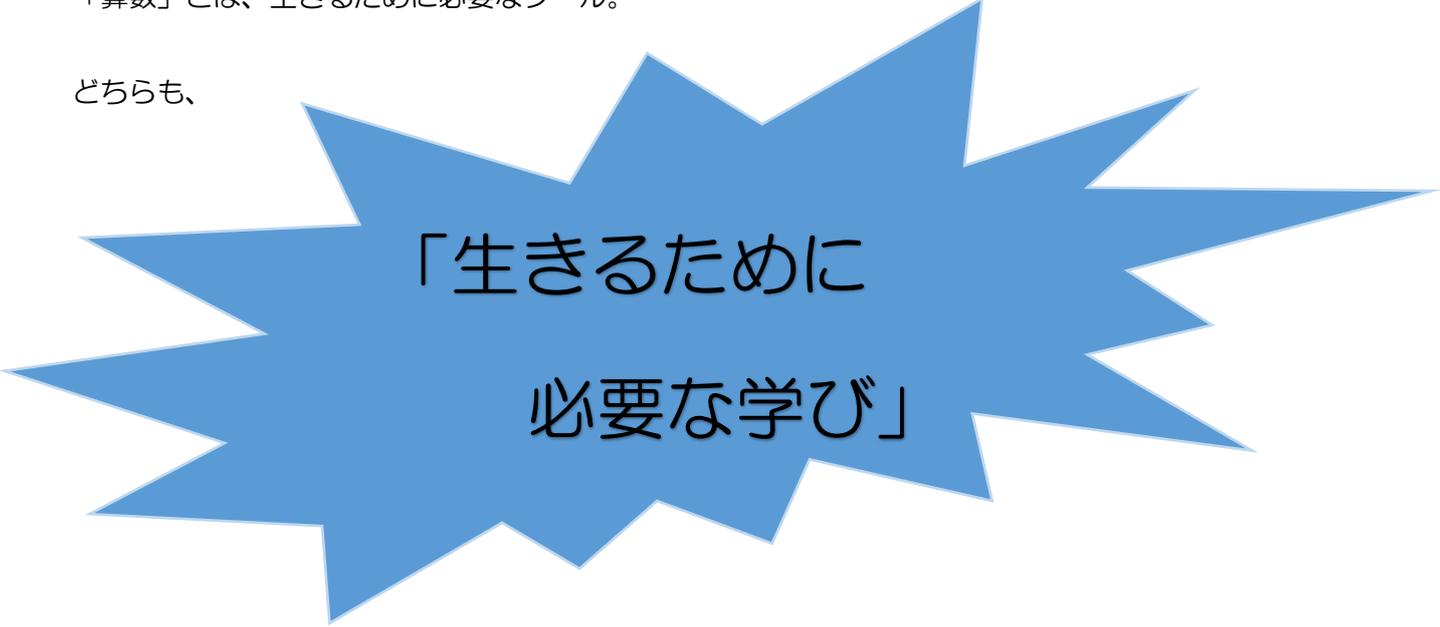
- 論理的に考えることが苦手
- 論理的には考えられるが、車の動きの予測が難しい。
- 空間認知が不得意で、進行方向を想像して左右を置き換えることができない。
- 自分の意図を相手に伝えることが苦手
- 言語理解が苦手

4. まとめ

「自立活動」とは、集団の中で「人」と「人」と円滑に関わり、「人」らしく生きるための学習。

「算数」とは、生きるために必要なツール。

どちらも、



「生きるために
必要な学び」