

算数が

教室長レポート③

なぜ伸びない



応用力がつかない本当の理由とは

算数の学習をされていてこんな経験がないですか？

- 同じ系列の問題でも視点を変えて出題されたら**解けない**
- 説明では理解できるがいざ自分で解いてみると**できない**
- やり方は合っているのにどうしても正しい答えを**出せない**



型にはめたパターン化された解法では限界があります。

公式やパターン化された解法では視点を変えられた出題だと基礎的な考え方が構築されていないためたちまち思考の構造が崩れてしまいます。どんな問題でも解法は2つ以上あります。できれば違う解き方も普段から経験しておく必要があります。例えば差集め算などは面積図で解く方法と線分図で解く方法とがあります。どちらが有利かは問題によって異なります。異なる方法に取り組むことによって解き方に幅ができるのです。

取り組む問題数が少ないと問題を解けません。

解説を理解できても自分で解けなければ意味がありません。「分かる」＝「できる」という図式は必ずしも成立しません。そのためには実践あるのみです。問題演習を重ねることに

よって「分かる」が「できる」になるのです。

解法は合っているのに正しい答えを出せない。

式が合っているのに答えが違う。こんな経験は大なり小なり誰にもあります。しかし頻繁に起こる場合は脆弱な計算力が原因といえます。普段から計算力を養っておくことです。計算力については前回のレポート②をご覧ください。



教室長からの提案 ●●●●●

- ① 低学年から難しい問題に取り組む
- ② 2つ以上異なった解法で解いてみる
- ③ むやみに上の学年の先取りをしない
- ④ 浅く広くではなく狭く深く学習する
- ⑤ つねに楽しんで解く工夫を怠らない
- ⑥ 無理に答えをださなくてもよい

やや極論も含んでいますが参考にしてください。

● 指導の現場から思うこと

「伸びない子」の原因の大半は応用力の欠如です。では応用力は何が起因するのでしょうか。レポート①で紹介した「基礎力」はまさにその原動力です。基礎を見直すことが応用力の養成につながるのです。基礎力についてはここでは割愛しておきます。

先日、食塩水の濃度の問題で百分率について質問すると、ある生徒は小数に100をかけたものと答えました「では、どうして100をかけるのですか」という質問に無言。その後百分率は分母を100したときの分子の数のことだと理解しました。「百分率」の語源はそこにあります。その生徒は「%」を算出するときに割合が分数の場合分母を100にする求め方もマスターしました。単純に「100をかける」という機械的に教えることを極力避けなければなりません。これはほんの一例です。理屈をしっかり理解することは少々面倒かもしれませんがやがてそれが応用力に成長するのです。

また、むやみに上の学年の内容を先取りしないことです。当該学年でもまだまだ学習しなければならない内容はたくさんあります。深く掘り下げることによって応用力に磨きがかかります。そして、最も大切なことは系統的なカリキュラムの下での系統的な学習です。たとえば仕事算もろくにやらずニュートン算を教えるようなことは言語道断です。「系統的学習」。これが崩れると混乱を招くのです。

農業で例えるなら学習の理想は「促成栽培」ではなく「露地栽培」だと思います。人工的な肥料や環境を駆使するより土壌の改善に取り組むことが案外近道ではないでしょうか。

標準関西 ■ 岸和田校
☎072-4237-8641(代)