

まなびの広場13

算数なのに「ことばの式」

1

「算数」に「国語」は必要ですか？

かけ算順序否定派の教師より、
小学校の算数は、数学の基礎だ
と思われている方は、認識を改めた方がいい
小学校の算数の授業は、国語の授業だからである

かけ算順序肯定派の教師より、
小学校の算数は、数学とは違います
算数は、国語の要素も含んでいるんです
算数には国語を勝手に含めないで欲しい

2

難易度はどちらが上なの？

数式(算数)を作るのは難しくて
ことばの式(国語)を作るのは
易しいと思いませんか

人によって異なるものだと思いますが、
2年生を見る限り、言葉は数字より通じない

ひとつ分の数なんて、まず無理 意味分かん

3

公式で使う「ことば」は必要？

まず、公式を覚える。次に問題の中から、
公式にあてはまる内容を探しだす。
くらべる量はどれだ？もとになる量はどれだ？
内容を考えずに、公式にあてはめるだけ。
割合に大事な、感覚は何も身につかない。

時間と距離の公式は、実は覚えたことがない。
必要が無かったので。勿論、割合の公式も同様。

4

良く出てくる「ことばの式」は必要？

言葉の式が「たてと横をたして14」でOKなら
別に構わないんですが、そこへ「の長さ」、
「cm」、「=」を入れなければ×という余計な
ルールをつくるから面倒なことになってくる。

数式だけ書いておしまいなのに、不要なものを
覚えなければならない。無駄ではないだろうか

ぜひ、村中先生の意見を聞いてください！

5

一つ分の数やいくつ分の数という用語が 2年生には難しすぎる(大人にもだが)

私(臨床心理士,公認心理師,脳・神経由来の異文化相互理
解視点の発達障害支援)の立場からすると、**そもそも算数
の立式に、言語的な意味理解を必須とすること自体をやめ
たほうが良いと感じます。**一つ分×いくつ分という概念は
言語理解能力の発達に依存します。言語理解必須で、不
必要に難しくなる子が発生すると思います。

それは、**数的な処理能力と言語の処理能力が根本的に別
の能力であり、それぞれの発達スピードが子どもによって
異なっている**と考えているからです。

6

村中直人の雑記帳

(掛け算順序問題から人の能力の多様性を考えてみた)

言語の発達がゆっくりで、数的処理の発達が早いタイプのお子さんにとっては、掛け算の順序指導は学びを促進するどころか、躓きの原因にしかならないだろうことが容易に想像できます。

言語と数の処理が独立した能力であり、ほぼ言語を介さずに数を処理する人が存在することは、言語処理優位な人にとってはなかなか理解や想像がしにくいだろうなあとも強く感じました。

7

村中直人の雑記帳

(掛け算順序問題から人の能力の多様性を考えてみた)

私が掛け算の順序問題から感じたのは、**過度な言語理解重視の教育的価値観の存在です**。つまり、「言葉で説明できないということは、理解できていないし身につけていない」とする考え方が強く多数派を占めているのではないかとことです。

数的処理には本来不要な「一つ分」と「いくつ分」という言葉の概念を理解し、数的処理から言語に翻訳し直して表現しなくてはなりません。言葉の発達が数的処理に比べてゆっくりなタイプのお子さんにはそれはとても難しいことです。

8

村中直人の雑記帳

(掛け算順序問題から人の能力の多様性を考えてみた)

言葉にしなければ他者に伝わらないし、伝わるように指導するのが教育だろうと考えられる方もおられるかもしれませんが、それは数式というものそのものが本来「他者に伝えるための方法論」であるという視点の欠如です。数式は言語であるという**比喩表現**はこうしたところから生まれているのだと思います。

必要なのは「**数式で正しく自分の考えを表現出来るようにする**」ことであって、「**数式を言語的に解釈出来るようにすること**」ではないはずで

9

ことばの式は、言語活動を間違えてとらえている

言語能力はすべての学習の基盤となる力です。

国語だけでなく**他の教科等でも、レポートの作成や議論などの言語活動を行い、教育課程全体を通じて言葉の力を育みます。**

政府広報オンラインより

学習の基盤としての各教科等における**言語活動（実験レポートの作成、立場や根拠を明確にして議論することなど）の充実**

学習指導要領等の改訂のポイント

10

まなびの広場13

算数は数字の式をつくり
「ことばの式」は不要です

11