

小学校算数科で求められる「説明する力」

算数科の学習においては、言葉や数、式、図、表、グラフなどを用いて、筋道を立てて説明したり論理的に考えたりして、自ら納得したり他者を説得したりすることが求められています。



授業のねらいを「○○○を考えて説明しよう。」と設定する場合があります。
何が問われていて、何を説明するのか(事実、方法、理由)を明確にした上で、必要な要素について話し合うことが大切です。
※単元到達度評価問題にも説明する問題を出題しています。そちらもぜひ、参考にしてください。

方法の説明

- (1)自分の解決方法
- (2)他者の解決方法

《令和5年度全国学力・学習状況調査問題より》

問題3-(2) 示された日常場面を解釈し、小数の加法や乗法を用いて、求め方と答えを式や言葉を用いて記述し、その結果から条件に当てはまるかどうかを判断できるかどうかをみる。

正答率

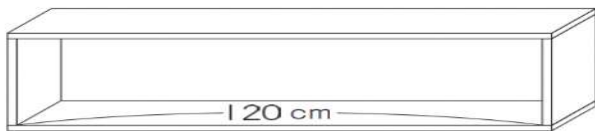
全国	56.7%
鳥取県	55.0% (-1.7)

【学習指導要領における領域・内容】

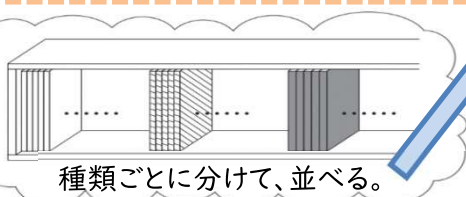
- [第3学年] A 数と式 (5) ア(イ)
- [第4学年] A 数と式 (4) ア(エ)、イ(ア)

けんたさんの学級では一人が3種類のファイルを1冊ずつ使うことにしました。それぞれのファイルの厚さは、1.4cm、1.6cm、2cmです。けんたさんの学級の人数は23人です。

下のような、はば120cmのたなに、ファイルを全部並べて入れることができるかどうかを考えています。

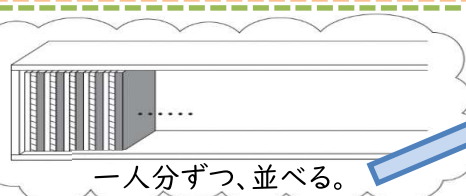


けんた



種類ごとに分けて、並べる。

あやね



一人分ずつ、並べる。

3種類のファイル23人分を全部並べた長さは、何cmですか。
全部並べた長さの求め方を、式や言葉を使って書きましょう。また、答えも書きましょう。
さらに、たなにファイルを全部並べて入れることができるかどうかを、下の1と2から選んでその番号を書きましょう。

1. 入れることができる。
2. 入れることができない。



Aさん

けんたさんは、種類ごとに分けて並べるとあるから、ファイルの種類ごとに23人分の長さを求め、それらの合計を求めます。

式： $1.4 \times 23 + 1.6 \times 23 + 2 \times 23 = 115$
答 115cm



Bさん

あやねさんは、1人分ずつ並べるとあるから、1人分のファイルの長さを求め、その23人分の長さを求めます。

式： $(1.4 + 1.6 + 2) \times 23 = 115$
答 115cm



Cさん

2人の考えとはちがいますが、1.4cmと1.6cmは、合わせると3cmになるので、まず、2種類のファイルの厚さを合計し、その23人分の長さを求めます。それと残りの1種類のファイル23人分の長さの合計を求めます。

式： $(1.4 + 1.6) \times 23 + 2 \times 23 = 115$
答 115cm

☆場面を解釈して、数量の関係を捉え、式を用いて説明することができるようにすることが大切!

【説明3類型を意識しながら、子ども達が知識・技能を活用して思考・判断・表現することを促す場面をつくる】
(※図や絵だけ示しておいて…)

- ◎「○○さんの考えた並べ方だと、どんな式になる?」【方法】
- ◎「けんたさん、あやねさんの考えに合うのは、それぞれどの式かな?」【方法】
- ◎「式のかっこの中は、何を表している?(絵だとどの部分?)」【事実】
- ◎「Cさんの式だと、どんな並べ方になる?(絵で表してみて)」【事実】
- ◎「Cさんは、どうしてわざわざこんな式にしたのかな?」【理由】

参考「お役立ち情報」



(R3.7「方法」)



(R3.10「事実」)



(R3.9「理由」)