

- 1 派遣期日 平成22年8月28日（土）
- 2 研修先

学校名	東京学芸大学附属小金井小学校
所在地	東京都小金井市貫井北町4-1-1
Eメール	kanesyo@u-gakugei.ac.jp
- 3 研修内容

学習公開・研究発表
研究主題 「教材研究で授業力を高める」

◇授業参観

◆4年 算数 「かわり方」 授業者 青山 尚司先生

問題 机を5こくっつけたら、何人座ることができるかな？
 (図)

(表) つくえの数と座れる人数の関係

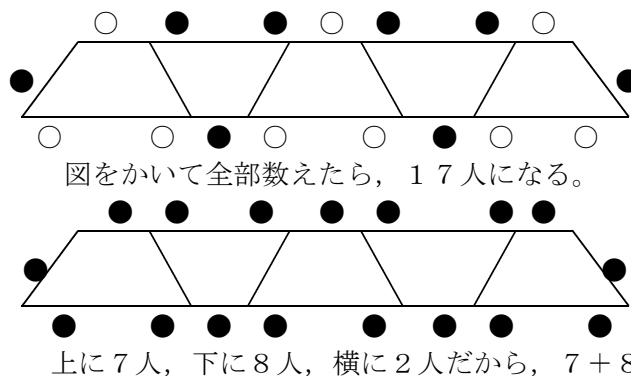
つくえの数(こ)	1	2			5	
座れる人数(人)	5	8			?	

☆ 表から増え方のきまりに着目しての解決法

	+1	+1	+1	+1	+1	
つくえの数(こ)	1	2	3	4	5	
座れる人数(人)	5	8	11	14	17	

- ・机が1つ増えると人数が3人ずつ増えていくから、3こ分の11人に6をたして、17人。
- ・ $5 + 3 + 3 + 3 + 3 = 17$
- ・ $5 + 3 \times 4 = 17$
- ・机が1こ増えると、人数は3人増えるというきまりを使って考えていく。

☆ 図を用いて考えていく

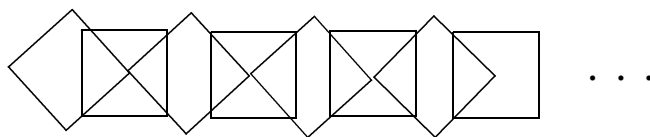


- ・両端の2人を抜かすと、1つの机には3人座っているから $3 \times 5 = 15$ 。そこに、はじの2人をたして $15 + 2 = 17$ で、17人。
- ・両端の机に4人ずつで、あとの3つが3人ずつだから、 $4 + 3 + 3 + 3 + 4 = 17$ で、17人。

◆ 6年 算数 「体積」 授業者 長島 寛和先生

○直方体をつなげた時、どのように体積が変わっていくか、何が変化するかに着目し、比例を用いて、20個の時の体積を求める。

問題 次のように直方体を並べます。20個並べたとき、その体積を求めましょう。



- ・直方体を対角線で区切ると、2つの直方体が重なっている部分は、 $10 \times 10 \div 4 = 25 \text{ cm}^2$ 。
直方体が重なっていない部分の体積は、 $100 - 25 = 75 \text{ cm}^2$ 。
したがって、全体は、 $10 \times 10 + 75 = 175 \text{ cm}^2$ 。
3個連ねると75 cm^2 増える。4個目も75 cm^2 ・・・

個	1	2	3	4	・・・	20
cm ²	100	175	250	325	・・・	□
増えた分	0	75	150	225	・・・	y

2個目から3個目に増えると75 cm^2 。4個目で、また75 cm^2 ・・・。表にして、個数の2のところを1にして、3のところを2としていくと、個数と増えた分が比例していく。式に表すと、 $y = 75 \times \text{個数}$ となる。最初の1個は100 cm^2 で変わらないので、19個目を考えて100 cm^2 にたし、高さをかけると、 $100 + 75 \times 19 \times 5 = 7625$ 。 答え 7625 cm^2

◆ 藤井 斉亮先生講話

○ 授業研究について

- ・日本の算数の授業は価値があるが、あまり意識されていない。
- ・板書は大切である。
- ・日本の授業文化を守ってほしい。
- ・予想される子どもの反応よくとらえることが大事である。
- ・机間指導→本来は自力解決をするための時間（自分で考える姿勢を身に付けさせる）
机間巡視→この中には、学級経営も含まれ、子どもに自信をつけさせることがねらいである。
この場で指導をしてしまうと答えが分かっちゃって発表会になってしまうので注意する必要がある。
- ・問題解決型の授業には、2つの集合がある。そのうちの1つは、はっきり分かっている、もう1つは、はっきりしていない。4年生の授業の「かわり方」では、机の数ははっきりしている。が、座れる人数は、分からない。はっきり分からないことからはっきり分かることを分からせることを授業の中には入れるべきである。
- ・6年生の授業の「体積」では、イカの型と直方体の型の2つの型が一緒になっていて、課題の直方体ではない。子どもに混乱を与えない教材研究をし、教材のおもしろさがでる授業を展開することが大切である。

◆ 感想

4年生の授業では、目に見えない数量関係やきまりを用いて問題を解決していくためには、その過程を、実際に操作してみたり、図、表、言葉、式、記号などで表現してみたりすることで、自分の考えを顕在化させて整理し、根拠を明らかにしながら考えさせていた。児童が解決していく活動を活性化するためには、半具体物であるブロックを用意したり、表現を促すような板書が工夫されていた。6年生の授業では、授業者が子どもたちに「自分の考えをもつこと」「友だちの意見に対して、必ず自分の立場を作ること」を求めることにより、友だちの意見や既習内容を適用して、子どもたちは新しいアイデアを絶えず作りだしていた。算数的活動をより一層充実させることにより、基礎的・基本的な知識・技能を確実に身につけさせ、学ぶ意欲を高めるような授業の改善を図ることにより、本校の研究テーマである「確かな学力を身につけ、学ぶ喜びを育てる」ことができる授業づくりにつなげていきたい。