

1 派遣期日 平成27年7月18日(土)

2 研修先 学校名 筑波大付属小学校

所在地 〒112-0012 住所 東京都文京区大塚3-29-1

3 研修内容

第8回 オール筑波 算数サマーフェスティバル 第50回記念「算数授業研究」公開講座

テーマ 変わる自分を楽しむ算数授業づくり ―今、子どもたちは素直に考えているか―

(1) 公開授業 筑波大学付属小学校5年生 指導者 盛山 隆雄 先生

研究主題 子どもの思い込み(ミスコンセプション)を生かして平均の概念の理解を深める授業について考える

題材名 すいかをいくらで売る?(単元 平均)

本時の目標 ・大中小のすいかを値段で売るための考えを検討することによって、平均の意味理解を深める。

【展開】

- 1 問題提示…大(820円)、中(580円)、小(400円)のすいかの絵を袋から1個ずつ取り出す。
・中の値段の580円で売る、大の820円の値段から20円を中の580円に足し、200円を小の400円に足すと、600円になるから、600円で売る・ $(820+580+400) \div 3 = 600$ だから600円などの考えが出る。
- 2 600円で売ることの検討…袋から、それぞれの個数のすいかの絵を取り出す。
・去年は $820 \times 4 + 580 \times 4 + 400 \times 2 = 6400$ $600 \times 10 = 6000$ だから600円では損だと気付く。
- 3 正しい平均を求めることの確認…ミスコンセプションに気付かせる。
・それぞれ同じ個数だと思っていたが、平均を求めるとき個数が大切だ。

【協議】

中田：1個の値段で考えれば全部出せるという子どもの思い込み(ミスコンセプション)としているが、わざと思い込みをさせておいて、あとで種明かしをするのはいかがなものか。全体の平均とは、子どもは思わなかったのではないか。

大野：640円で売ろうかな。➡平均は600円だ。➡あ！個数が違うかも…この思考の仕方が平均の考えを生み出していく。「平均」は子どもからださせたい。よくあるミスコンセプションに同時に気付かせたい。

A：ペア学習の入れすぎでは

B：差の議論に時間をかけすぎだった。個数の話に早くもっていくべき

(2) 講演 「子どもの思いが繋がる授業をつくる」 筑波大学付属小学校 夏坂哲志先生

1 子どもの思いに近づくために

- ①発問したら、子どもが言い出すのを待つ。
- ②子どもの表情も大切な声―子どもの動きや表情の変化をとらえる。
- ③誰もが、聞いている子に目を向ける。
- ④想像力を働かせながら、子どもの発言に耳を傾ける。
- ⑤理解が遅い子の気持ちになって聞く。
- ⑥都合のよい反応ばかりを取り上げない。
- ⑦子どもの発想を楽しむゆとりをもつ。
- ⑧アンテナをはり、ねらいをつけて待つ。

⑨立場を持たせる。

⑩揺さぶりをかけ、分からないふりをしたり、否定したりする。

2 子どもの思いをつなぐために

①とりあえず子どもの考えや方法に付き合ってみる。

②子どもの言葉を繰り返してみる。別の子に言わせてみる。

③1つの考えを洗練させてみる。他の考えとの関連を調べる。

④その子がしたかったことは何か、を考えてみる。

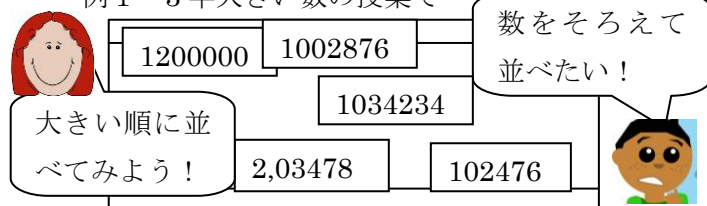
⑤子どもの声をできるだけ板書に残し、つながりを意識して整理する。

(2) ワークショップ 小平市立小平第九小学校 成田弥生先生

「わかった!」「できた」「おもしろい!」 ユニバーサルデザインを意識した算数授業づくり

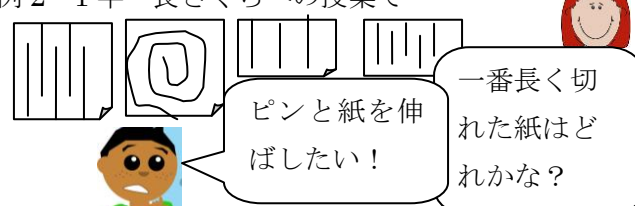
1 子どもの「?」「!」から授業が始まる→全員が最初の3分で分かる導入の工夫

例1 3年 大きい数の授業で



※黒板にばらばらに数字を提示、位をそろえると良いことに気付かせる。

例2 1年 長さくらべの授業で



※長さを比べるとき、始点を揃えることに気付かせる。

2 「見てわかる!」ってうれしい一板書を3分割にし、視覚的に学習の流れが分かるようにする。

①つかむ場面

導入場面で視覚的にイメージがもてるようにする

②中央は考える・学び合う場面

数学的な見方・考え方をつか

- ・何を考えるのかわかるようにしておく
- ・解決のヒントとなる子供のつぶやきや言葉を吹き出しなどに書いておく。

③まとめる・広げる場面

・子どもの言葉で

新たな問いへ

・もし○○なら～と少し変えてみる

3 よく見て、よく聞いて、まずは○○で、ときには○○で

- ・言いたくなるしかけ
- ・話しやすくなるように（話し合いのトレーニング）

①相手が話したことを話す②考え方の発表に慣れる③Aさんの考えをもう一度話す

4 感想

本時の授業は、3枚の袋の中から大中小のすいかの絵を取り出し、各々値段が違うことを印象付ける課題提示から始まった。これは、各々の袋からすいかを取り出すことで、中に入っているすいかの個数にはあえて触れないためのしかけであった。授業を展開する中で、どのすいかも同じ値段で、去年と同じ売り上げにするには、すいかの値段を均す考え方に話し合いが進む。そのとき、袋から複数のすいかを取り出すことで平均を求めるために必要な個数を考えていなかったこと（ミスコンセプション）に改めて気づかせていた。

教師が予想もしないミスコンセプションで、子どもはつまづいていることがある。自分から、ミスコンセプションに気付く力をもっていれば、思わぬところでつまずく子どもは少なくなるだろうと思う。

今回のように普段の授業の中で、ミスコンセプションに陥りやすい授業をしかけることで、全員の子どもが問題を共有し、自分たちでつまづきを克服していく力を高めていくことができると考える。また、今回の研修を通して、ユニバーサルデザインの視点に基づいた様々な提案があり、大変参考になるところが多かった。今後は、この研修を誰もが「分かる」「できる」授業づくりに生かせるよう努めていきたい。