

概 要 報 告

実施期日	7月29日(火) 【午後】
部会名	小学校 算数部会

テーマ 『算数的活動を通して数学的な考え方を育成～算数科における言語活動の充実～』

提案概要

① 研究主題との関わり

算数的活動を通して、算数への関心・意欲・態度や数学的な考え方を育てる指導と評価の工夫・改善

② 学習指導要領との関わり

第2章 第3節 算数 第2各学年の目標及び内容 [第6学年] 2内容 D数量関係

(3) 数量の関係を表す式について理解を深め、式を用いることができるようにする。

ア 数量を表す言葉や□、△などの代わりに、 a 、 x などの文字を用いて式に表したり、文字に数を当てはめて調べたりすること。

③ 実戦に向けての課題意識

説明したことに「間違えたら恥ずかしいから」と苦手意識を抱いていて、自分の考えに自信がもてない児童が多くいることも分かった。また、高学年になると、分かっているにもかかわらず説明しない、できない児童もいる。そして、分からないから言わない、言えないという児童もいる。そこで、さらに説明する力(表現力)を育て、算数学習に楽しく取り組んでもらいたいと考えた。一人学びの時間やペアトークなどを通じて、計算の仕方を考え説明する算数的活動を取り入れ、友だちとお互いの考えを意見交換する楽しさを感じてほしいと思い、授業研究を行ってきた。

④ 実践の概要

- 単元構想シートを作成することで、見通しをもって計画し、児童が楽しく学習できるようにした。
- 個人の考えを、根拠を明確にしながらか言語化できるツールを用意した。それを使うことで、お互いの考えを伝え合ったり、認め合ったり、補足しあったりしながら発展させられるような活動を行うことができた。

⑤ 成果と課題

- 話し合い活動の時間を確保することで、考え方を深めようと進んで取り組んでいる様子が見られた。また、具体物を提示することによって、学習が深まった。
- 児童が学ぶことの意義や必要性を感じる教材を工夫することが課題である。

質疑応答

- 全部のグループを授業時間の中で全部発表するのは厳しいのではないかと。
→実際に活動させていると時間は厳しいところはある。「子ども同士のやりとり」をなるべくさせたいと思っているので、単元の中でも何度も行ってきた。
- この単元の中ではどのくらい話し合いの活動を取り入れたかと。
→だいたい、1、2時間につき一度は話し合いの活動を取り入れている。
- グループで集まって、考えを一つにまとめる時はどのように行っているのかと。
→自分の考えは間違っていると思ったら変えてもいい、と言っている。グループの話し合いでは、みんなの考えからどれが一番いいかを決めるように言っている。

○ 個人の考えを、根拠を明確にしながらい言語化できるツールとは何か。

→ノートやホワイトボード。

研究協議概要

協議の柱①：児童の意欲を高める教材の工夫

- ・ 具体物を用意したり、日常場面に即した場面設定（学校のフェスティバルの看板を塗る分数の問題など）にしたりする。
- ・ 視覚化して問題を捉えやすくするために、絵・写真の掲示やICTを活用する。
- ・ ホワイトボードは、子どもたちが書き込みやすく消しやすいので安心して書き込めるという特性がある。
⇒子どもたちが考えを書いたプリントを黒板に貼るという方法やいくつか考えを出させたいという目的の時には、ホワイトボードが何枚か使えるといいのではという意見もあった。

協議の柱②言語活動を取り入れた授業の時間配分

- ・ 発表の順番は、子どもの思考に合わせて教師が考える。
- ・ 課題提示を分かりやすくして、子どもが問題をすぐに捉えられるようにする。
- ・ 実際に自分がこの通りに授業をすると考えたら、かなり早いテンポで進める必要がある。今回は持ち上がりのクラスだからこそ上手く進んだところがある。一人学びの後に、全体で考えを共有すると考えがまとまってグループでの話し合いもスムーズにいくのではないかな。
- ・ 今回はすべてのグループが発表したけど、重なるところがあったらそのまま付け足しなどをすれば良い。

その他

- ・ 課題設定については、今回は多様な考えが出る問題ではなかった。
- ・ グループで一つの考えを決めると、より良い考えに気づかないこともあるのではないかな。
⇒文字を使った式が必要になるような問題作りをする活動や体積を分割して求める問題でグループの話し合いをさせて、多様な考えからよりよいものを選ばせるといいのではないかなという意見もあった。

まとめ概要

・ 単元構想シートは単元計画・評価規準・児童の活動が一枚の紙にまとまっていて分かり易い、良い取り組み。これがあることによって見通しができ、余裕が生まれる。心と時間に余裕があれば、子どもの反応に柔軟に対応することができる。時間の余裕は、教材の工夫にも繋がってくる。スパイラルで学習するという意識を指導に当たることも重要で、特に今回の授業は中学校から内容が移行された単元。そのような一つの単元でも前後を見通して指導に当たることが大切。今回は学習指導要領で示されている6年生の算数的活動の中の、「計算の仕方を考え説明する活動」になり、授業の中でもその活動が十分に生かされていた。

・ 式は、算数では“言葉”なので、そこからいろいろ読みとる活動が言語活動に繋がっていく。その中で、今回の様に文字を式の中に取り入れる活動は、よさがあるからである。そのよさを小学校から伝えていくことができれば良い。小学校はその素地を培って欲しい。

今回の提案をするにあたって、提案者には「子どもたちに算数を好きになって欲しい」という思いがあった。一問一答で授業を進めていくのではなく、子どもたち同士が考えを伝え合うことができるような手立てをしていた。一つの授業に掛ける労力を惜しまないのが伝わった。