

＜県研究主題＞

知識・技能、数学的な考え方及び算数への関心・意欲・態度を全領域でバランスよく育成する算数的活動の充実を図った学習指導と評価の工夫・改善

提案 1

提案者 佐藤 玲子(相模原地区)

＜研究主題＞

子どもの発見や気づきを学びの出発点にした算数科の授業づくり
～思考力・表現力の育成と基礎学力の充実を目指して～

1 提案内容

(1) テーマ設定の理由

「子どもは子どもの言葉で育つ」という学びの共有が学びの充実につながると考え、子どもの生活そのものの中から生まれる算数的な発見や気づきを学びの出発点にした授業実践を行い、指導と評価のあり方を探ることで基礎学力の充実を図ることができると考え、本テーマにした。

(2) 研究内容

- ① 子どもからの発掘 子ども発見や気づきなどの言葉を基にした学習展開
- ② 子どもの自力解決を支え、自分の考えを表出するための学習記録
「色使い」…赤・青鉛筆
「図の活用」
「箇条書き」…順序立てた説明
「ふり返り」…視点を与える 「みかん」みつけたこと・かんじたこと・ん?と疑問に思ったこと
- ③ 交流の方法
1 1分間コンテスト…友だちのノートなどを見て回る
2 2人で相談タイム
3 3～4人でじっくり考える
全員で発表タイム・意見交換
(ノート・ホワイトボード・書画カメラの活用)
- ④ 基礎学力の充実
3分間チャレンジなどの挑戦タイム
自分の弱点・間違い探しをする定着タイム
家庭学習での反復練習
- ⑤ 算数の面白さや自分の成長(満足感・達成感・自己有用感)を実感できるような指導者の役割
「つなぎ役」…子どもと子ども、子どもと教材、学習と生活を結び付ける。
判断の基準は子どもであり、教員はフォロー役
「意味づけ・価値づけ」…学習の有用性や系統性を実感させる。
学習段階の提示
(挑戦・マスター・名人・達人・パワーアップ・グレードアップ・part 1・キング・クイーン)
「印象づけ」…イメージ化して落とし込む。
「算数用語」のイメージ化…図・言葉の置き換え
意識づけと定着のための算数的活動
「言葉かけ」…意欲を引き出す・問いを生む・子ども同士をつなげる・助け合わせる・止める・戻す・言い換え、置き換えをする・揺さぶる・成長を実感させる・褒めて自信をつける

『学習したことを次に生かす』『授業はみんなで作るもの』
『学ぶことはまねること』『失敗は成功のもと』『ノートはみんなの宝物』

2 協議内容

質問

子ども同士がイメージをつくり、そのイメージを印象付けることが教員の役割と言っていたが、教員が印象付けたいイメージを提示してしまうことはあるか。

回答

体験活動で印象付けすることはある。今回で言うと最後の確かめとして実際に歩くことがそれに当たる。導入部で活動をすると活動に興味に向かってしまうので、後半に学んだことを生かした活動を取り入れる。子どもたちで算数の教室掲示も作る。

3 まとめ

イメージ化させることを意識して教えているだろうか。

(5+3)の()を子どもはどう見ているのだろうか。イメージしやすい工夫は何か。かっこは括弧と書く。括にはくくるという意味がある。漢字としては難しいが言語活動にもつながる。

ただひたすら覚えたものは、不安になるとうろ覚えになってしまう。だからこそ意味をイメージ化することが大切である。

子どもの言葉からその子の思いを瞬時に判断する力を育てる、それこそ教員の力量を高めることである。

提案2

提案者 橋本 恵美子(県央地区)

<研究主題>

共にわかる喜びを育てる指導方法の工夫
～学び合いの中で～

1 提案内容

本提案における「学び合い」とは、一人、ペア、グループで相談する場を教員が示すのではなく、自分たちで選んで学習することを示している。つまり問題解決・考えを説明する場では、一人、ペア、グループ等、様々な形態が入り交じっている。

「全員がわかる」という目標を、教員だけでなく児童も共に目指すことで、「全員がわかる」ために自分ができることは何かを考えよう、という意識につながり、誰とどのように課題解決をしても良いという自由さが、結果的に児童が主体的に取り組むことにつながっている。また、学び合いでは、教室のあちこちで同時に話し合いが行えるため、言語活動の充実にも対応できている。

(1) 「学び合い」を取り入れる良さ

- ① 自分たちで課題解決できたという充実感が得られる。
- ② 多様な考えを聞くことができる。
- ③ 自分の考えを自分の言葉で伝えることができる。
- ④ 自分の考えを確かめ(振り返り)、深めたり、広げたりできる。

(2) 意識したこと

- ① 学習課題を子どもたちにはっきりと示すこと
- ② 子どもたちが互いに聞き合ったり、教え合ったりする時間を十分に確保すること
- ③ 教員は子どもたちの学び合いをつなぐ役割を果たすようにすること

(3) 授業実践

第6学年「比例をくわしく調べよう」の授業実践。教員から「折り紙300枚を全部数えずに用意する方法を考えよう」の提示後、教室のあちこちにちらばり、様々な形態で問題解

決に挑戦する。また、まだできていない子や困っている子を見付けてさらに学び合いを続ける。考えを説明する場でも、あちこちでノートや黒板、ホワイトボードを用いて互いに説明し合う。最後に全員ができたことを共に喜び、ノートに学習の振り返りを書いて終了した。

(4) 成果と課題

授業の中で、子どもたちの自由な関わりを生かしながら、全員の課題解決を求めることで、コミュニケーションが活発になり、クラスが温かい雰囲気になった。苦手な子にとっては、教員が一人で教える以上の個別指導の時間が確保でき、理解につながった。得意な子にとっては、教えることで自分のあいまいな部分に気付いたり、より分かりやすい説明を考えたりすることで、理解を深めることができた。

一方、教員が学び合いをどのようにつないでいくか。また、評価をどう工夫していくかについては、今後も課題として取り組んでいきたい。

2 協議内容

(1) 「学び合い」は他教科でも同じように取り入れているのか。

→同じように取り入れているが、課題を把握しやすい算数が1番取り入れやすい。

(2) 最初から「学び合い」の場をもつのはどうなのか。

→子どもたちは一人学びをしていないわけではない。すぐ教えて、ではなく子どもたちが分からなくなったら聞きに行ったり、聞きに来て、(今考えているから)「ちょっと待って。」と止めたりしている。「わからないことを分かるまで聞くことができる」安心感が基本にある。

(3) 高次の考え方を共有したり、思考力を高めたりするための手立てはどのようなものか。

→最低限の学力をつけるために実践している。Aの評価の児童には、友達により分かりやすく伝えることで考える力を高めていく。

3 まとめ

(1) 橋本先生は活動の流れをよく見取っている。児童の動きで、どこまで考えているか、授業でつけたい力の判断もできている。

(2) この指導法における子どもたちの満足度は非常に高い。

(3) 教員と子どもが協調して行う授業の目的を達成する授業ができている。

(4) 子どもたちが何をすればよいのかがわかっており、主体的に協力をしている。学び合いは主体的に学ぶ1つの手段である。

(5) 全員が他者に伝えたり、教えたりする時間を複数回持つことが大事である。

(6) 全ての授業で学習課題を本時に達成させる目標と一致させることが難しいので、学習評価についてはまだ課題がある。

4 協議の柱に即した協議

「確かな学力」を育成する年間指導計画及び評価計画の工夫・改善
～思考力、判断力、表現力等を育む学習指導のあり方～

(Aグループ)

- ・子ども自身が疑問を見付けて課題にしていくことが大切である。書く活動により、書く力が付くだけではなく、読み取る力も付けることができる。
- ・学び合いの授業については、子どもたちの活躍の場面が見られてよい。教員が最後に、確認することは必要である。

(Bグループ)

- ・自力解決の時間をいかに設定していくかが大切である。
- ・教員が指導すべきことと子どもたちが考えることを明確にすることが大切である。

・子どもの見取り（評価）をするうえで、机間指導が大事になる。

(Cグループ)

・一人ひとりの見取りの難しさがある。

・日常生活の中での問題解決の力を付けていくことが大切であり、共に学ぶこと、協働することが求められている。

(Dグループ)

・子どもたちから出てきた言葉は、子どもにとって分かりやすい。教員がその言葉を拾って、価値付けることが大切である。

・学び合いの授業で、いろいろな考え方の扱い方やほしい考え方が出ないときどのようにしていくか大切である。

(Eグループ)

・個の定着の見取りをどのようにしていくかが大切であり、ノート確認の工夫やプリントの工夫が考えられる。

・押さえないといけないところを、確実にしていくことが大切であり、活動だけに終わらず、体験をさせたり、繰り返したりすることも必要である。

(Fグループ)

・子どもが「考えたい、やってみたい」と思えるような、問いを生む仕掛けや投げかけをする必要がある。

・算数科における言語活動は言葉や図、式を使うなど様々な方法がある。それらを使ってつなげて話したり、交代して話したり、言い換えて話したりする中で力が育まれていく。

・思考力を育むために、算数用語を用いた振り返りをするようにしている。判断力を育むために、まず自分の立場を決めることを習慣化する必要がある。表現力を育むために、学習感想に言葉や図を用いて、わかりやすくまとめていくようにしている。

5 全体のまとめ

(1) 算数科の改訂のポイント

○スパイラルによる指導、指導内容を充実、算数的活動、言語活動の充実

(2) 小学校算数科の目標

○考え、表現する能力を育てる

○生活や学習に活用する

(3) 数学的な考え方を育てる授業

○今までに学習した基礎的・基本的な知識や技能などを活用する

○教員がやり方を教えなくても、子ども自ら考えることができるようになる

(4) 単元の指導と評価の計画の作成

(5) 算数科における言語活動を充実させた指導①

○見通しを持ち根拠を明らかにして筋道を立てて考える学習活動

○言葉による表現と共に数や式、図、表、グラフなどの数学的な表現を適切に用いて問題を解決したり、自分の考えを分かりやすく説明したり、互いに自分の考えを表現し合ったりする学習活動

(6) 算数科における言語活動を充実させた指導②

○考え方のよさや誤りに気付いたり筋道を立てて考えを進めたり、よりよい考え方を作ったりする

○お互いに学び合っていく

○機能的な考え方や類推的な考え方、演繹的な考え方

(7) 学習指導要領実施状況調査の結果から見える課題

(8) 数学的な考え方を育てる授業、子どもが考えを深めることができたかどうか

(9) 伝え合い、学び合い、高め合う