

平成27年度スーパーバイザーによる学校教育支援事業報告書

研究テーマ 『「わかった」「できた」「もっとやりたい」が実感できる算数学習
～子どもたちが創る学び合いの学習をめざして～』
鳥取市立大正小学校

スーパーバイザー：横浜国立大学 石田淳一教授

1 はじめに

鳥取市を北上する千代川の下流西部に位置する本校 165 人の児童は、明るく素直で決められたことには一生懸命がんばることができる。しかし、学習に対しては受け身的で、特に算数での学力の二極化が大きな課題である。主体的に学ぶ子どもを育成するためには、学級の仲間と相談したり話し合ったりすることで子ども自身に考える足場をつくらせ、みんなで知恵を出し合って方法を考えて「わかった」「できた」「もっとやりたい」という体験を多く積ませることが必要だと考える。そのために聴き方・話し方・話し合いの仕方指導を行い、子ども同士が対話しながら思考する「みんなが分かる学び合いの算数学習」をめざし、どの子にも学びの達成感をもたせて学力向上につなげたいと考え、本テーマを設定し、横浜国立大学教育人間科学部教授石田淳一先生の指導を受けながら、授業改善に取り組んできた。

2 研究のねらい

◎学び合いの算数授業とは
みんなで見通しを持って、いっしょに取り組み、いっしょに考え、みんながわかり、
できるようになる「すべての子どもにやさしくあたたかい」授業

- 教材研究に基づいた算数的活動を工夫して、子どもたちに基礎的基本的な知識・技能を習得させ、学びの意欲を高める。
- 子どもたち自身で課題解決していく学習展開を工夫して、子どもたちの聴く力や話す力を鍛え、思考力・表現力・判断力を育てる。
- 協同的に学習を進めて学びの成果を共有することを通して、学びの達成感を持たせる。



【石田先生による子どもたちへの指導】

3 研究内容

◎ 授業展開 【石田先生の指導より共通理解・共通実践】

「気づき」	問題に自ら向き合い、気づきを伝え合って、問題を全員が理解する。
↓	
「見通し」	既習事項とつなげて全員を考える土俵に乗せ、全員をスタートラインに立たせる。
↓	
「考える」	ペアやグループ学習を設定して、友だちと関わりながら考えさせる。
↓	
「話し合う」	考えの交流や比較をして、友だちの考えのよさに気づかせる。
↓	
「まとめる」	キーワードや何が学べたかをグループで話し合わせ、新しい学びに気づかせる。
↓	
「確かめる」	本時の学習事項を確かめるために練習問題に取り組みさせる。
↓	
「振り返る」	学び合えたことを自覚化させる。

◎ 学び合いの学習をめざした取り組み

① 学び合いのイメージの共有化

算数シナリオを用いた学び方指導、他校の授業ビデオ視聴、他学年の授業参観などを通して、よいところや真似したいところを出し合い、学び合う授業とはどんなものか、みんなでどんな授業を創っていきたいのかを話し合い、めざす授業像を共有した。



【シナリオ学習による伝え合い指導】

② 聴き方指導

学び合うためには聴くことが欠かせない。算数シナリオを使ってよい聴き方のモデルを示し、毎時間の授業の中で聴く力を育てるような発問を仕組み、自分の考えと比べながら聴くことを習慣化した。

子どもの5つの聴き方 【石田先生の指導より共通理解・共通実践】

- ・ 友だちの考えをありのままに聴く。
- ・ 友だちの考えの背景、よさ、根拠などを考えながら聴く。
- ・ 友だちの考えをよりよくできないか考えながら聴く。
- ・ 友だちの考えを自分や他の友だちの考えや既習事項と関連づけて聴く。
- ・ 友だちの考えを自分の学びや発見がないかを考えながら聴く。

③ つなぎ方指導

算数シナリオを使ってよいつなぎ方の体験をさせ、学んだよい話し方や表現をカード化して掲示し、復唱させたり使わせたりした。随時指導や評価を入れて意識化を図った。

子どもの10のつなぎ方 【石田先生の指導より共通理解・共通実践】

- ・ 言いかえる 「もう一度言います。」「自分の言葉で言います。」
- ・ 付け加える 「付け足します。」「わかりやすく言います。」
- ・ 質問する 「～がわからないのだけど、」「どうして～になるのですか。」
- ・ 異なる意見を表明する 「〇〇さんは～と言ったけど、」
- ・ よりよくする 「～をもっと簡単にできます。」「今の考えを式に表します。」
- ・ 関連付ける 「前に習った～と似ていて、」「習った～が使いそうです。」
- ・ 評価する 「～の考えがいつも使いそうです。」「〇さんの考えがやりやすいです。」
- ・ 変容・発見を表現する 「最初～と考えていたけれど、〇〇さんの考えになるほどと思いました。」
- ・ まとめる 「つまり・・・」「AとBの考えをまとめると・・・」
- ・ 発展させる 「もしも～なら、」「だったら、」

④ 問題提示の工夫

子どもたちに解いてみたいという問題への意欲づけを行うと同時に、考える力を育てるために、絵や図、表やグラフを見せる、求答文なしの問題文を見せる、情報不足の問題文を見せる、大事なところをかくして与えるなどの工夫を行った。

問題提示後、子どもたちにわかっていることや求めること、既習事項とのちがいなど、問題からの気づきを話させた。気づきを話し合う中で、本時のめあてを子どもと共につくり、そして、解法の見通しを相談させ、話し合って見通しを共有させるようにした。算数への苦手意識をもっていた子どもたちも解決への意欲をもつことができるようになった。

⑤ グループ学習

全員参加の学習の場として、子ども同士が関わりながら学ぶ場として、グループ学習に取り組んだ。メンバー全員で考えを出し合うこと、わからないことはきくこと、よりよい考えを見つけること、メンバー全員が納得したり説明したりできるように話し合うことをグループ学習の約束とし、仲間を気にかけて、協力して問題に取り組ませた。グループは4人を基本とし、最初のうちは教師が意図的にグループ編成を行った。



【グループでの学び合いの様子】

グループ学習の機能【石田先生の指導より共通理解】

- ・わからないことを質問し、聞いて理解できる。
- ・いっしょに考え、発見を共有できる。
- ・方法を評価したり多様に考えたりする。
- ・仲間がわかるように、よりよい説明を考える。
- ・新たな発見や理由の追究を行う。

グループ学習の約束【石田先生の指導より共通理解・共通実践】

- ・メンバー全員で考えを出し合う。
- ・わからないことは聴く。
- ・よりよい考えを見つける。
- ・メンバー全員が納得したり説明したりできるように話し合う。

⑥ **グループ発表**

グループの考えはホワイトボードに書かせ、グループの考え、どうしてその考えが生まれたのか、グループの中で問題になったことなどを発表させた。ホワイトボードの提示の仕方や取り上げ方は、ねらいに応じて工夫した。発表はリレー説明で行い、子どもたちは前に集めて聴かせた。グループでの話し合いがクラス全体に広げられ、学び合いが深まった。

○聴き方のポイント【石田先生の指導より共通理解・共通実践】

- ・自分たちのグループの考えとどこが違うのか。
- ・アイデアや表し方のよいところはどこか。
- ・説明の仕方でのよいところはどこか。
- ・他のグループの考えとつなげられないか。
- ・よりわかりやすく簡潔な表現にできないか。

○話し方のポイント【石田先生の指導より共通理解】

- ・順序よく図とつなげながらわかりやすく伝えよう。
- ・他のグループにわかってもらえているか確認しながら話そう。
- ・グループで役割を決めて協力しながら話そう。
- ・自分たちのグループでわからなかったことを質問してみよう。
- ・発見したことや他のグループの考えとつなげながら話そう。



【グループでのリレー説明】

⑦ 相談タイム

既習事項の振り返りなどで全員の手があがらない時や、子どもたちの思考がうまくいかないときなどには、30秒くらいの相談タイムを設け、隣や近くの友だちと相談させ、学習中、全員が挙手できる場面をつくって全員参加の学習を意識づけた。黒板横の掲示板にはその時間に必要な既習アイテムを掲示し、子どもたちの思考の助けとした。

◎ 授業研究会の取り組み

第1回	6月23日	第3学年 第5学年	たし算とひき算の筆算 式と計算
第2回	10月27日	第1学年 第4学年	ひきざん(2) 面積
第3回	12月2日	第2学年 第6学年	かけ算(2) 場合を順序よく整理して



【グループの考えの比較検討】

4 スーパーバイザー 石田淳一先生による指導助言

○授業構成

- ・ 子どもの反応を見て授業を展開する、子どもの気づきや思考に沿って授業を修正することが大切。
- ・ 子どもの考えを取り上げて鍛えることを意識する。日頃の学習では子どもが困った場面で授業の進め方を変えてみんなで考えることをする。それが学び合いの素地となる。
- ・ 全員が理解して進めなければならない時はとめて、算数トークをさせ、理解させる。
- ・ 授業の前半を全体で対話しながら進め、後半はグループで学びを深め、一人で学びを確かめるといふ授業構成もできる。必ず自分の学びを振り返らせること。

○考える足場づくり

- ・ 子どもたちに「考えるきっかけ」を与えることが大切。3年生の「たし算とひき算の筆算」の学習では、さくらんぼ計算が考えるきっかけ、足場づくりになった。
- ・ 子どもたちに丸投げするのではなく、考えるためのちょっとしたきっかけを与え、見通しをもたせることが大切。そうすれば、分からない子も自然に考えるようになる。
- ・ 2年生の「かけ算(2)」の学習の見通しは、かけ算だけではできそうにない時はたし算を使うこと。「何算で計算できる？」と問うと「かけ算」となってしまう。「どうやって計算できる？」と問いかけ子どもたちにいろいろ言わせてみる。発問の吟味が必要。

○ グループ学習

- ・ ホワイトボードに説明を書くことで、書く力がつく。表現の仕方は指導する。
- ・ 先に進んで考えているグループがあれば必ず認めて褒める。
- ・ グループ学習を常に振り返らせる。今日のグループ学習で自分はどこまでできて、どこが課題なのかを自覚させる。

○ グループ発表

- ・ 改良の余地のあるものを取り上げて全員に考えさせる。
- ・ 子どもから出された考えを2つ取り出して比べさせることも効果的。子どものキーワードを大切にした表現を見つけて褒めることで表現力が高まる。
- ・ 他のグループの考えのすぐれたところに気づかせて、感想を言わせることも大切にしたい。

○ 開かれた学習文化

- ・ 短時間、近くの子ども同士で行う算数トークを大切にする。慣れてくると、自発的に行えるようになる。
- ・ わかっていないことを問題にすることが大切。「ここで困ったので助けてください。」と言える学級、人間関係が築けていること。

5 研究のまとめ

(1) 成果

- ・ 算数シナリオを用いた学び方指導などを行ったことにより、子どもにとっても教師にとってもめざす方向が明確になり、共通実践できた。
- ・ よいモデルを示したことで、聴き方・話し方・学び合いの仕方の形ができた。
- ・ グループ学習やリレー発表を取り入れたことで発言する子が増え、「わかった」「できた」という声が多く聞かれるようになった。
- ・ 仲間を意識した問いかけ型発表や、あたたかい反応を返しなが聴くことができるようになり、みんなでわかろうとする雰囲気生まれた。
- ・ 算数の授業を通して友だちのよさややさしさを感じ、新たな意欲につながった。

(2) 課題

- ・ 学び合いの質を高めるための教材研究、子どもの力を伸ばす教材研究に努める。
- ・ 学び合いを深める教師の関わり方、言葉かけ、働きかけについての研修を深める。
- ・ グループ学習の質を向上させ、教師主導の授業から、子ども全員の主体的な学びへと高める。
- ・ 時間配分に留意し、練習問題の時間を確実に確保する。
- ・ 授業づくりと学級づくりとの両輪で取り組み、支え合い高め合う授業を積み上げる。
- ・ 算数での学び合いを他教科にも広げ、学力の向上をめざす。

6 おわりに

本年度、横浜国立大学の石田淳一先生に来ていただき、学び合う算数の授業について、実際の授業の中で指導いただいたり、教材の見方を具体的に教えていただいたりして、たいへん勉強になった。グループ学習を楽しむ子どもが増え、子どもたちの姿も確実に変わってきている。この取り組みを継続し、「わかった」「できた」「もっとやりたい」と実感する算数学習をめざして授業力を磨き、主体的に学ぶ子どもを育て、どの子にも学びの達成感をもたせて学力を向上させたい。