

### 1 はじめに

恵那市は、岐阜県の東側に位置し、自然に囲まれた豊かな土地である。市内に小学校は14校あり、103の学級数があり、単学級の学校が大半を占めている。

次に、児童の実態について述べる。

よさ

- ・ブロックやおはじき、数玉などの操作活動に意欲的に取り組める。
- ・式や計算、図や表に表すことができる。
- ・身近な物事に興味をもち取り組める。

課題

- ・式に表した根拠を説明できない。
- ・学力差が大きい。
- ・小規模校が多く、多様な考えが出にくい。

さらに、児童の実態を踏まえ、小学校算数研究部会の研究テーマを基に、以下のようにテーマ・研究内容を決定し実践を行った。

研究主題

見方・考え方を働かせ、数学的に考える児童を育てる指導の在り方

研究内容 1

付けたい思考力・表現力を位置付けた単元指導計画の作成

- ・単元を通して付けたい力の明確化
- ・働かせたい見方・考え方の明確化
- ・出口における児童の姿の明確化

研究内容 2

数学的な見方・考え方を働かせるための本時における展開の工夫

- ・課題化（導入）の在り方
- ・対話的な学びを効果的にするための手だて  
「交流の仕方・ICTの活用」
- ・伸びを実感できる終末の工夫の明確化




### 2 研究内容 1 について

単元指導計画を作成するにあたって、「出口での児童の姿」をまとめることを大切にしました。単位時間における終末場面で児童がどのように考え、説明ができるとよいかを教科書のまとめを基にして、単元指導計画にまとめた。1時間ずつの「児童の姿」をまとめることで、単元における単位時間のつながりを系統立てて考えることができた。若手が多い恵那市でも教師がねらいにせまった授業をすることができた。また、児童も根拠を基にして考える姿が生まれ、思考力・表現力を高めることにつながった。しかし、教師側の意図が強すぎて主体的に学ぶ妨げになってしまうことには注意をして指導していかなければいけない。

### 3 研究内容 2 について

#### (1) 課題化（導入）の在り方

課題化までに児童が3つの見通しがもてるように導入を考えた。3つの見通しとは、「答えの見通し」「解決の見通し」「方法の見通し」と位置付けた。3年生「かけ算」の学習では、導入において3つの見通しをもたせることで、スムーズに課題化をすることができた。3つの見通しをもつ方法として、問題を児童と作りながら行う実践を以下のように行った。

素材	児童の反応
	1個90円のプリンがあります。
	1パックに3個ずつ入っています。
	それを2パック買いました。 代金はいくらでしょう。

教師が素材を提示することで、児童は、問題を作りながら視覚的に場面理解を深めると同時に日常の事象を数量関係として捉える力をつけることができた。さらに恵那市では、昨年度から一人一台タブレットを導入しており、タブレットを活用

しながら問題作りの実践も進めている。また、タブレットでは、教師の作った教材等も恵那市全体で共有することができるので、今後もさらに活用していきたい。

## (2) 対話的な学びを効果的にするための手立て

全体交流でどの児童も自分の考えを伝えることができるように、個人追究の時間を大切にしてきた。個人追究では、考えがもてた児童から積極的に交流する場を位置付けた。児童同士で繰り返し説明し合うことで、根拠を基に筋道を立てて説明する力を高めることにつながった。また、困っている児童同士で助け合ったり、分かっている児童がヒントを出したりするなど、主体的に学ぶ力も付いてきた。児童同士で学び合いができてくると、教師側も困っている児童の把握がしやすく、十分な指導ができた。

対話的な学びを促進するために深めの発問を投げかけた。3年生「あまりのあるわり算」では、既習内容に立ち返られるように「 $20 \div 3 = 6$ でいいんだね。」と聞いた。既習内容と結びつけて統合的に判断し、正しくないことを説明する姿が見られた。また、画面に書き込みをしながら発言ができるICTのよさを生かして、児童自らが操作をし、根拠を基にした発言がしやすくなった。さらに、聞いている児童も手元で仲間の考えが見られるので、自分の考えと聞き比べ、考えを広げることができた。

## (3) 伸びを実感できる終末の工夫の明確化

全体交流で本時の学習が明らかになった後に、もう一度、自分で説明をする場を設けた。さらに、ICTを用いて、本時用いた図などを使って話すように条件を付けたことで、数学的な見方・考え方を働かせることにつながった。また、技能習熟のために学習アプリ「キュービナ」を利用し、本時の学習に合った問題に取り組みさせた。教師が問題や問題数を授業展開や児童の実態に合わせて配信する

ことができる。リアルタイムで、児童の正解率や解答結果等も分かるので、実態把握につながり、つまづいている児童への個別指導ができることも有効的である。

## 4 成果と課題

### (1) 実践の成果

- 出口での児童の姿を明確にもち、意図的、計画的に指導することで、児童達の思考力・表現力が高まった。
- 授業における様々な手だてや方法を交流することができた。
- ICTを活用することで、仲間の考えが手元で分かり、そのことを参考に自分の考えをもつことができる児童が増えた。
- ICTを活用し、繰り返し説明することで、思考力・表現力が高まった。
- 習熟の時間を確保することで、技能も高まりつつある。
- 恵那市全体で授業や教材を交流・共有することで、恵那市の教員の授業力向上につながった。

### (2) 今後の課題

- 教材や本時付けたい力の分析をし、資質・能力を身に付けるための手だてを考えていく。
- 児童の思考力・判断力をさらに高めるためのICTの活用法を明らかにしていく。
- 様々な交流により、恵那市の教員が力を付け、児童の力を伸ばしていけるようにする。

## 5 さいごに

恵那市は、小規模校が多く、また教員も若い人が多い実態である。その中で、ベテランから学んだり新しい方法を模索したりできるような体制をより築いていく必要があると感じている。また、タブレットを有効的に授業内で利用できるよう実践を積み重ねていきたい。