

香椎浜小学校 校内テーマ研究

1. 研究主題・副主題

『学ぶ喜びを感じ、数学的な見方・考え方を働かせる子どもの育成』
I 単位時間の授業づくりと単元構成の工夫を通して

2. 主題設定の理由

(1) 社会的要請から

中央教育審議会答申(2021年1月26日)「『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子どもたちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～」と書かれており、我々が目指すべき今後の教育には、個別最適な学びと協働的な学びが必要不可欠であることが述べられている。この2つの学びを通して、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善が求められている。さらに、その授業改善を通して、子どもの資質・能力の育成を図ることが求められている。

(2) 算数科学習から

算数という教科には、既習の知識・技能や数学的な見方・考え方を働かせれば、新しい知識を自ら作り出すことができるという特性があり、算数においては、「既習事項を使って、新しい知識をつくり出す子どもの姿」を引き出すことが大切である。現行の学習指導要領には、「数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成することを目指す。」となっており、日ごろの学習の中で、数学的な見方・考え方を働かせることが必須となる。

(3) 本校の教師と児童の実態から

教師へのアンケート結果から、本校の児童の実態(今年度の標準学力調査を載せる)は、かけ算九九や前学年の学習でのつまずきや小数と分数の意味理解など、どの学年においても、知識・技能の定着がないことが課題として挙げられている。また、学習した知識・技能を生かして筋道を立てて考察する力や数学的な表現を用いて事象を的確に表すことが苦手である。また、アンケートより、本校の教師は、算数科の学習の進め方やI単位時間内の全体指導と個別指導のバランスについて課題を感じている。

以上のことから、今年度は研究の第1年次として、主題を『学ぶ喜びを感じ、数学的な見方・考え方を働かせる子どもの育成』とし、副主題を『I単位時間の授業づくりと単元構成の工夫を通して』とすることで、児童の資質・能力の向上と、算数の基本的な学習の進め方の共通理解・(個に応じた指導)について研究していくこととした。

3. 主題・副主題について

(1) 主題について

「数学的な見方」とは、「事象を、数量や図形及びそれらの関係などに着目してその特徴や本質を捉える。」という、「問題を解くための着眼点」である。

「数学的な考え方」とは、「目的に応じて、数、式、図、表、グラフ等を活用しつつ、根拠を基に筋道を立てて考え、問題解決の過程を振り返るなどして既習の知識及び技能等を関連付けながら、論理的、統合的・発展的に考える。」という、「問題を論理的に考えたり、大切な考えをまとめ、そのまとめた考え方を使って他の場面でも使うことができるか?と発展させたりする思考方法のこと」である。

つまり、「数学的な見方・考え方を働かせる」とは、「事象を、数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、根拠を基に筋道を立てて考え、新たに学んだ考え方を統合的・発展的に考えること」である。数学的な見方・考え方を働かせて問題を解決し、発展させることを続けていくことで、さらに数学的な見方・考え方が豊かになっていく。よって、「数学的な見方・考え方を働かせる」ということは、算数科の学習において欠かせないものであり、問題を解決する上で必要不可欠なものである。

(2) 副主題について

「1単位時間」とは、算数科の1時間(45分)の学習である。

「1単位時間の授業づくり」とは、問題把握→見通し→めあて→解決→まとめという基本的な算数科学習のスタイルにおいて、子どもたちが学ぶ喜びを感じ、数学的な見方・考え方を働かせることができる授業を計画していくことである。

「単元構成の工夫」とは、1単元の学習過程において、発展問題を解決する時間を入れた単元計画を行うことである。

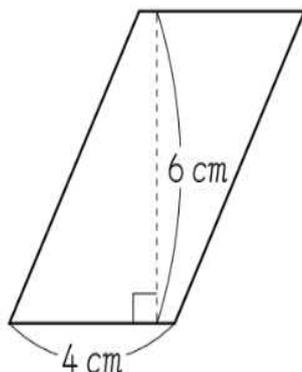
また、研究において、以下の点の共通理解と個別指導についての検討も行う。

(共通理解)

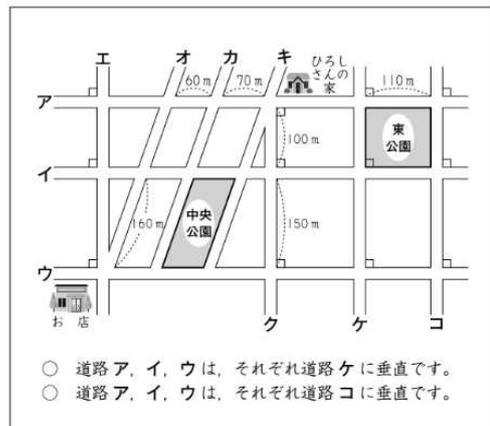
現行の学習指導要領では、「生きて働く知識・技能」という言葉がよく使われる。これは、田村学「深い学び」の中でも、「比較する」という経験をさせて、子ども達が比較することを知り、他の学習場面においても比較する経験を重ねて、「比較する」ことを自分のものとする。という記述があるが、これは、子ども達が幾度となく「比較する」経

次の図形の面積を求める式と答えを書きましょう。

(1) 平行四辺形



東公園の面積と中央公園の面積では、どちらのほうが広いですか。答えを書きましょう。また、そのわけを、言葉や式などを使って書きましょう。



験をすることで、「比較する」という知識が生きて働く知識・技能となり、「比較する」ということを子ども達が獲得していくということである。では、なぜ、「生きて働く知識・技能」なのか。それは、全国学力学習状況調査の中で、以下の様な結果が導き出されたためである。左図はA問題・右図はB問題である。A問題の正答率は、96%だが、B問題の正答率は、18%となった。

この結果より、奈須の著書「資質・能力と学びのメカニズム」の中で、人間の知性や学習というのは、さほどの領域的拡がりを持たないこと、そして、領域固有なものであり、文脈や状況に強く依存していることを述べている。田村・奈須の発言より、子どもたちは、獲得した知識を、試行錯誤的に使うことで、生きて働く知識・技能となること、また、その資質・能力が子どもたちに求められていることが分かる。これらのことより、一斉学習で身に付けた既習事項を用いた新たな問題を解く経験は、児童の資質・能力を高めることにつながると考える。

(個別指導)

今年度、習熟度別学習はしないが、1学級から3~4人の児童を抽出し、昨年度まで実施していた習熟度別コースの縮小版を行うことを検討する。昨年度までの香コースの児童の中でも、さらに厳選し、はまかぜ学級の先生方の協力を得て、個に応じた指導を行っていくことで、一斉授業での一定の理解が困難な児童も、学ぶ喜びを感じ、学習を進められるのではないかと考える。

中教審答申『『令和の日本型学校教育』の構築を目指して』の中に、「個別最適な学び」が掲げられていることは、上記で述べたが、「個別最適な学び」の中には、指導の個別化及び学習の個性化が挙げられており、1学級から3~4人の児童を抽出することは、指導の個別化に当たると考える。

単元の導入では、新しい数理を獲得することが多々あるため、一斉授業を行う。一斉授業では、子どもに生きて働く知識・技能を身に付けさせると同時に、算数の学習を「どのように学習すればよいか」という「学び方を学ばせる」ことを目的とする。「個を生かす教育の実践(上)」では、「自ら学ぶ意欲があっても、その学習の仕方を理解しなければ「教わる」という受動的な態度しか育たないのである。」と述べられている。つまり、どんなに意欲がある子どもでも、「どんなことを考えればよいか」という視点をもっていなければ、受動的に知識を受け入れる学び方しか選択できない。ということである。この考え方から、単元構成の工夫として、数理を獲得する時間は一斉授業を、その後、3~4人の児童の抽出を行い、どの児童にも学ぶ喜びを感じさせ、数学的な見方・考え方を働かせる児童の育成を目指す。

※ 指導の個別化・学習の個性化は、どの児童にも必要なことであり、算数の学習だけではなく、全教科全児童において日々行われるべきことである。

4. 研究の目標

1 単位時間の授業づくりと単元構成の工夫を行うことで、学ぶ喜びを感じ、数学的な見方・考え方を働かせる子どもの育成を図る。

5. 研究の目標

算数科学習において、1 単位時間の授業づくりと単元構成の工夫を行えば、学ぶ喜びを感じ、数学的な見方・考え方を働かせる子どもの育成を図ることができよう。

- 1 単位時間の授業づくりでは、問題把握→見通し→めあて→解決→まとめの基本的な算数科学習を行う。
- 単元構成の工夫では、1 単元の学習過程において、発展問題を解決する時間を入れた単元計画を行い、実行する。