

令和4年度 算数・数学教育研究部会（読書会）報告

【第2回】

令和4年6月14日（火） 午後6時30分～ 場所：総合学習センター

提案者：岩野 慎也（大門小）

助言者：愛知教育大学名誉教授 柴田 録治先生 元算数・数学科指導員 栗田万砂夫先生

算数科における深い学びの実現に向けて

◆深い学びとは？

日常の事象や数学の事象について、「数学的な見方・考え方」を働かせ、数学的活動を通して、問題を解決するよりよい方法を見いだしたり、意味の理解を深めたり、概念を形成したりするなど、新たな知識・技能を見いだしたり、それらと既習の知識と統合したりして思考や態度が変容する学び。

【小学校学習指導要領（平成29年告示）解説算数編より】

☐「数学的な見方・考え方」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捉え、

- ・数に着目する・数で表現しようとする・量に着目する・図形に着目する・数量や図形の関係に着目する

根拠を基に筋道立てて考え、

- ・帰納的に考えようとする・類推的に考えようとする・演繹的に考えようとする

統合的・発展的に考えること。

- ・共通する観点を見いだして関連付ける・既習の事柄と結び付ける
- ・適用範囲を広げる・条件を変える・新たな視点から捉え直す

◆子どもの意見が出た後の発問の仕方

「今日、出てきた考え方で、共通している点はどこかな」「他でも使えるやり方はどれかな」

「同じ考え方は使えるかな」「もっと他の方法でもできるのかな」（多様な考え方を引き出す）

「より簡単な方法はどれだろう」（考え方を洗練させる）

「この問題を少し変えたとしたら、どんな問題が作れるかな」（問題を発展させる）

◆授業展開 提案

- ・5年「面積」：陣取りゲームを導入時に扱う
- ・3年「円と球」：輪投げというゲームを通して、不公平を体験し、円の意味を理解する

参加者からの意見

- ・子どもから統合しづらい意見が出たときに、共通点を見つけ、一般化させるのが難しい。
- ・前時からつなげる統合もあれば、前の学年からつなげる統合もあるのではないかな。
- ・発展的な場面で教師主導になってしまう。子どもの考えを取り上げ、発展的なものにつなげるとよい。

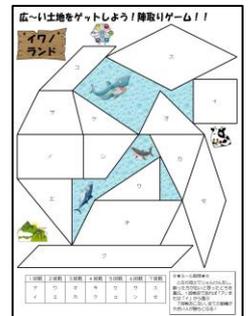
栗田先生のご指導より

- ・答えが出たところから算数・数学の指導が始まる **振り返る**
 - ・まずどんな方法でも良いから自分で考える。 → 全体で答えを確認する → 深い学びになる
- ↑自然と統合的・発展的につながる

より簡潔なもの・より能率的なもの・似たことはないか

柴田先生のご指導より

- ・既習の知識とつなげることが深い学びになる。
- ・授業の中では、楽しさやおもしろさを感じるような遊びが、時にはあるとよい。
- ・面積を求める際には、公式も大事ではあるが、まずは単位図形が何個分かを求める方法が基本となる。



今回は世話係先生に、算数科における深い学びの実現に向けての提案をしていただきました。具体的な授業展開を提示しながらの説明で、聞いている方も実際の指導の場面を想像しながら聞くことができたのではないかと思います。後半の授業の悩み相談では、教科書の使い方・チーム学習・振り返りなどの普段の授業、統合的・発展的な考えについてなど意見交流が活発に行われ、有意義な時間になったのではないかと思います。今後も多くの先生にご参加いただき、充実した会にしていければと思います。