

# 概要報告

実施期日	7月28日(火)【午後】
部会名	小学校 算数部会

テーマ 『 学び合いを通した算数的活動の工夫 』

## 提案概要

### 【実践に向けての課題意識】

算数の学習の中でも、特に図形の学習に苦手意識をもつ児童が多い。学習に対する意欲を高めるとともに、自信をもって取り組むことができるような手立てを工夫する必要がある。「『伝え合おうとする』意欲の高まりを目指して」というテーマに基づき、ペア学習やグループ学習での「学び合い」の活動が、意欲を高めるために効果的であることが検証されてきた。そこで、算数科の学習においても「学び合い」の活動を通して意欲を高めていきたいと考えた。また、円周率という用語、円周の長さを求める活動などは、多くの児童にとって初めて学習する内容であり、抵抗を感じやすい。そのため、理解しやすく、意欲的に学習に取り組めるような工夫（算数的活動）を取り入れた。

### 【実践の概要】

#### ○算数バディー（二人組のペア）

「算数バディー」を組み、単元を通して学び合いながら学習に取り組む。互いに理解し合い、助け合いながら目標を達成するパートナーという意味をもたせ「バディー」という名称を使った。コンパスや分度器などの器具の操作や作図が不得意な児童にとっても、隣に「手を取って教えてくれる友達がいる」ということが、大きな励みになると考えられる。

#### ○具体物の操作

円周率という概念を日常生活と結びつけ実感としてとらえることができるよう、具体物を操作する機会を多くする。身近にある円形の物の円周と直径を測定して円周率を求めたり、「直径×3.14」で求めた円周の長さを実際に測定した長さと比較したりする。

### 【成果と課題】

- 直径や円周を測定するのは、誤差も生じやすいが、バディーにすることで正確な数値を求めることができた。
- 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たりすることができた。
- 色々な種類や大きさの物の中から自分たちで物を選び測定するという活動に意欲的に取り組むことができていた。
- 単元全体を見通し、どの活動を、何を目的としてバディーで行うのかを明確にしておく必要がある。
- 活動によって得られた数値が3.14にならないバディーもいたが、時間の関係から強引にまとめてしまった。
- 取り組んだ結果から定義や公式を導く際に、いかに児童の思いを生かしたまとめができるかが課題である。

## 質疑概要

①算数バディーの組合せはどのように決めたのか。良かった点や課題となった点はあったか。（参加者より）  
→単元の初めに、子どもたちで決めさせた。決める際には、「苦手な子と得意な子が組めるといいよね」というアドバイスをした。ねらいによっては、教師が組み合わせを決める必要がある。良かった点や課題となった点については、2人で協力して学びが深まるバディーもいれば、どちらかがリードして終わるバディーもいた。

この単元では、数値を正確に測るという点を一つのねらいとした。そのため、バディーで協力しながら学習を進めていくことが必要だろうという考えで取り入れた。具体物を用いた活動においては、有効であった。単元の中で、どの学習方法が適しているのかをしっかりと考えて行う必要がある。（提案者より）

②まとめ方について、あらかじめ何倍になるのか予想を立てたり、誤差が出てしまったところは、「なんでだろう？」ともう一度、一緒に考えたりすることができるのとよかったのでは。子ども達に振り返らせる場面を入れることで、まとめに強引さがなくなったのではないか。また、誤差がどれくらい小さなものなのかを視覚的に表してあげてもよかったのでは。（参加者より）

## 研究協議概要

6 グループに分かれて、以下2本の柱で研究協議を行った。

- ①「児童の意欲を高める活動（具体物の操作・遊び等）について」
- ②「学習形態（ペア学習・グループ学習）について」

- 1 グループ：①具体物を取り入れる。教科書の問題ではなく、身近なものを使う。オリジナルの問題を作る。やりたいが、時間が足りない。単元の中で1つ2つ取り入れていきたい。遊びから学習に発展していきたい。1年足し算（輪投げ）など。学習の前に、じゃんけんや計算ゲームをするなど、遊びから学習への切り替えができればいい。  
②グループとペアとの境目について考えた。クラスの状況、学習によってグループとペアがいいのかを考えていく必要がある。また、発達段階に応じて取り入れていく。グループでもペアでも最後は個人に返していくことが大事である。一人一人がその時間に何を学んだかを振り返る必要がある。グループやペア活動は、自分の考えに自信をもてるようになるので大切である。
- 2 グループ：①具体的に操作するのは良いが、その単元の理解につながったのかが問題である。具体物の操作はどうしても教室が騒がしくなってしまうので、行う際には、工夫する必要がある。  
②ペア学習の良さは低学年、高学年によって違ってくる。ペア学習を学校全体で取り組んでいるところもある。活動内容や教具の数によって、グループの人数を考えていく必要がある。
- 3 グループ：①子どもたちにとって身近なものや体験したことを授業に生かす。（例）あじさいの花の数を数える。学校の面積を測るなど。自分が授業の主人公になることで、意欲へとつながっていくのではないかな。  
②グループ活動のメリットは、話しやすさ、全体発表への一歩、自分の考えの再確認、自信がつくなどが挙げられる。デメリットは、受身になってしまう子どもたちが出てしまう。自分から入っていけない子もいる。手立てとしては、その場でペアやグループにする意義を子どもたちに伝えていく。
- 4 グループ：①算数の授業ですることによって、どんなメリットがあるのかを伝えていくことで前向きに取り組めるのではないかな。課題の設定が大事であり、教師の思いと児童の思いが合ったときにいい授業になる。今回、あえて3.14まで出さなくてよかったのではないかな。大体、3と4の間で終わらせてしまうか、3.14を先に提示してもよかった。  
②教師の見取りがとても大事である。子どもが主体となることが大前提だが、活動が上手くいっていない時には、先生が指導していく必要がある。グループの中で、役割を決めると、より意欲的に参加できるのではないかな。自由度の高い形態では、課題をしっかりと設定し、見通しをもって活動させる必要がある。
- 5 グループ：①直径の何倍が円周なのかと本当に興味をもって取り組んでいる児童はいなかったのでは。その点に関しては、円周率を求める活動は、意欲をもたせるための課題設定がむずかしかったのではないだろうか。算数的活動自体を子どもたちの意欲につなげていかなければならない。  
②学習グループは、先生側が決めていく必要がある。考えを共有する場として、ペア活動は有効であって、苦手な子と得意な子と組むのは一考の余地がある。3.14が出なかったペアについては、なぜずれてしまったのか？測りやすいものはどれ？なんで？など考えていくと、おのずと自分たちで3.14になった！という達成感につながっていくのではないだろうか。
- 6 グループ：①安心してできるように、始めに測るものを統一してみたらどうか。そしていろいろな形に挑戦してみる。スタートはできるだけそろえたい。3.14を始めに提示してから、問題を確認していくという活動でもよかったのでは。時間的にも、2時間扱いにして余裕をもって行えるといい。  
②好きな子と組むより、ランダムにするのもよいのでは。

## まとめ概要

今回の提案で、できなかったこと、課題に感じたことを提案者が包み隠さず全体場で発信したことで普段、疑問に思っていることが共有できたのではないだろうか。提案者の姿勢が素晴らしかった。子どもたちの学習も同様に、わからない、できないを発信できる授業づくりができると良い。算数的活動を行っていく上で、教師が指示を出して行うのか、あるいは、子どもたちの「どうして？」から始まっていくのかによって、その後の意欲が変わっていく。単元を構成する段階で丁寧な計画を工夫したい。算数は、すごく好き、すごく嫌いと思っている小学生が多く、両極端が顕著な教科である。それを含めて算数バディーというのを取り入れた点で、新しい提案だった。