

主体的・対話的で深い学びを実現する授業構想【算数】

1. 対象 6年生

学力差による二極化が見られるものの、学習に対して苦手意識をもつ子供たちが「分かりたい」「できるようになりたい」という思いで前向きに取り組んでいる。全体的に、自信がもてず前に出たり、反応したりすることを遠慮するが、ペア学習やグループ学習などによる学びは積極的にできるようになってきた。特に、算数においては、計算など単純に機械的に答えを出すことは得意とし、全体的に定着もよかった。反面、文章問題からの立式、面積図やテープ図を使って計算の意味を考える場面では、途中で諦めたり、人任せにしてしまったりすることがあった。話す・聞くのスキルの向上、「わからない」が安心して言える環境づくり、自分ごととして学びに向かう課題等があれば子供たちは今以上に、学びを深めることができると考えている。

2. 単元名「立体の体積」(全6時間)

3. 単元で育成を目指す資質・能力

知識及び技能	角柱や円柱の体積を求めるために必要な長さを測り、公式(計算)によって角柱と円柱の体積を求めることができる。
思考力, 判断力, 表現力等	図形を構成する要素(底面など)に着目し、図形の面積の求め方や既習の図形の体積の求め方を軸に考えたり説明したりして的確な表現に繋げ、公式を導き出す。
学びに向かう力, 人間性等	既習事項を使い粘り強く考える態度や表現・処理したことを周りとの関わりの中で再構成したり、多面的に考えたりする態度を養う。

4. 本時の目標

友達と話し合ったり、やり方を比べたりすることでいろいろな図形の体積の求め方を考え、より良い方法を伝え合うことができる。

5. 授業展開【本時 単元】

解決したい課題や問い

「いろいろな形の図形の体積は、どのような方法で求めるのかな？」

考えるための材料

材料A 公式フラッシュカード

材料B 前時までの学びの足跡

材料C ICT機器/ワークシート/小黒板/ノートなど説明用具の選択

想定される活動

材料A 長方体、立方体、角柱、円柱などの公式を振り返ることで、色々な図形の体積を求める時にも使えるのではないかと気付く。

材料B 足跡により前時までの学習を想起し、活用したり、参考にできることに気付く。

材料C ICT機器やワークシートを使い、自分の考えを整理し説明する。また、ロイロノート等で個々の考えを集約することで、多様な考え方があることや多様な考え方の良さなどに気付く。

対話と思考(対話を通じた協働的な問題解決のプロセス)

1人学び

①求積方法を検討(全体 5分)

「A合合法」「B取り除き法」「 $C \div 2$ 法」「底面積法」など、どんなやり方ができそうか見通しを持つ。

②同じ図形を選んだグループで説明し合う(グループ12分)

それぞれのやり方を説明し、比較しながら多面的な考えを持つ。さらに、共通点を見付けていく。

③グループごと発表する(全体10分)

それぞれのグループでの求め方や、まとめを発表し、全体で共通点を見付けていく。

学習の成果(予想される生徒のあらわれ)

「これまで習った図形の体積の求め方を使えばできるよ。」

「3つのやり方があるなんて驚いた。自分のやり方がやっぱり1番わかりやすいかな。」

「友達のやり方を聞くと、「底面積×高さ」のやり方が、素早くできそうだなと思った。」

「結局、底面積がわかれば体積は求められそうだ。」