

5年1組 算数科指導案

場 所：5年1組教室

1. 単元名「 体積 」

2. 単元の目標

本単元では、体積の比べ方を考え、体積の単位と求積公式について理解し、直方体や立方体の体積を求めたり、複合図形の求積方法や体積の単位の関係を考察したりすることができる。

そのために、本単元で児童に働かせたい見方や考え方は、次の2つである。

- ・体積の表し方について、単位のいくつ分で考えたり、求積する物の大きさに着目して適切な単位を考えたりすること。
- ・複合図形の求積について、求積可能な図形に帰着させて考えること。

3. 児童の実態

第4学年の「面積」の学習にて、複合図形の面積を求積するには、分割したり補ったりして正方形や長方形をもとに面積が求められることを学習してきている。

自分の考えがもてると交流できるが、考えがもてないと交流できない児童が多い。また、交流で質問をするなど、仲間との学び合いを通して自分の考えをつくるのが苦手な児童が多い。算数の習熟度にも個人差がある。

4. 研究内容に関わって

研究内容1 見方・考え方を働かせるための手立ての明確化

(2) 本時活用するキーワードの明確化

複合図形の面積の求積では、分けたり、補ったりして正方形や長方形をもとにして考えたように、本時も「わかる」「おぎなう」という言葉を使って考えを説明し交流できるようにする。

(3) 既習内容の提示

ICTを活用して、「面積」の学習にて、複合図形の面積を求積するには、分割したり補ったりして正方形や長方形をもとに面積を求めることを学習した、その考え方をを使って、体積でも分割したり補ったりして求積可能な図形にして求積できるということに気付くことができるようにする。

(4) 数学的な表現の準備

自分の考えをもつ場面では、立体の体積を平面で考えることに苦手意識のある児童は、個別に立体模型を操作させることで、分割することや、たて、横、高さの長さを正確につかむことができるようにする。

(5) 教師の働きかけ（視点の提示・深めの発問）

・「複合図形の面積の求め方の時と同じようにできないかな。」

面積の学習の考え方を生かせば求められることに気付かせる。

・「この続きを説明できる人はいますか。」

発表者の考えを他の児童が理解しているか確認しながら進めることができるとともに、式や図を読み取る力を伸ばしていくことにもつながる。

研究内容2 学びを深める学習活動の工夫

(1) 個人追究の在り方

②自分の考えをもつための形態の選択

3人グループで、それぞれ求積方法を考えるが、分からない時は仲間に質問したり、確かめたりしながら自分の考えをもつ。または、教師の支援を受ける。

(2) 伝え合う活動の工夫

①小集団交流・全体交流の位置付け

<場面：個人追究の際>

分からない児童が仲間に質問し、考えをつくり上げる。

<場面：個人追究の後>

考えを確かにしたり、別の考えに出会ったりする。

仲間の求積方法を考えて、続きを説明する。

②筋道を立てて話すための話し方の提示

話し方段階表のレベル3、6、7を目標とする。

レベル3（個人追究の後の小集団・全体交流）

「はじめに」「次に」「そして」「最後に」

レベル6（個人追究の後の小集団・全体交流）

「ここまではいいですか。」

レベル7（個人追究時の小集団交流）

「ここまで考えたんだけど、ここからが分からない。」

