

「体積ワールドを攻略しよう」

1 提案の主張点

課題解決能力とは、課題をつかむ力、解法をつかむ力、考えをつくる力、解答の正誤を確かめる力、解決の過程をふりかえる力を本単元でも育てたい数学的な考え方としてとらえている。また、共感性の育成については、集団吟味を深め、独りよがりにならないように学び合うことを課題解決を支えるものとして考えている。

6年2組では、ディベート方法については、いくつかの要素を入れ議論する形をとり、共感性を引き出すために、意見のよさや弱点を引き出していく話を展開を試みたが有効であったかどうか。

柱体攻略コースでは、3種類類の柱体は、児童からの声で決めた。種類がいろいろあったので、教具は教師が用意し提示した。面積から体積へと考えていく類推思考は、ある程度身についていたので、予想はついていた。

何でも体積に変身コースでは、身の回りに物を測っていく教材をチョコレートを選び意欲化を図った。ゲーム感覚で予想を立てて、どうだったのか検証していく学習の流れをたてた。また、学び合いの工夫として、1組と3組というクラスを超えたペアやグループの交流を考えた。

コンピューターを使った建築コースでは、四角すいの体積の求め方を、具体操作から底面が同じ立方体の3分の1になることを考え、その検証のため水を入れて四角すいの3倍が立方体になることを確かめた。そして、エクセルに公式を入力し、意欲的に体積を求めていく学習を組んだ。

2 提案に対する意見

質問

Q. コースを選ぶ手だてはどうだったか。

A. コースの説明をプリントにして、希望調査をした意欲重視で希望のコースを選んでいく。

Q. フロアプランについて、具体的にどのように授業に生かされているのか。(特に、目に見えない支援について、どうだったのか)

A. フロアプランを作ることで児童の実態がつかめる。空間の生かし方や学習内容、児童の実態をつか

み学習をデザインしたり学びの姿勢を知ることで、何が欠けているのかまたそのことをどう授業に生かしていくのかがわかる。また、教師の動きもチェックできる。

Q. レベル1～4の基準はどうなのか。

A. 1 1 2 pのアンケート(児童用)を判断する資料の一つとしている。単元全体の共通性はないしデジタル化することも難しいが、見えるものにできないかというチャレンジをした。

Q. レポートづくりと高い意欲の関連について聞かせてほしい。

A. 「平均」の学習から、給食に使われる野菜についてのレポートづくりなど生活につながる題材で、学習してきたことが生かせることで意欲につながった。

Q. レベルを上げるための、今後の課題は何か。

A. 学びの姿勢を高めるため、わかるできる授業の改が意欲へとつながっていく。

Q. ホワイトボードの使い方について、特に授業の足跡としてどう残していくのか。

A. 残すための手だてとして、「攻略カード」を使っている。自分の考えだけでなく誰のどんな意見に共鳴したかを記入するようなカードを使用することで、問題解決能力と共に共感性を育成し、学び合う足跡として残している。

3 ご指導

算数の内容だけでなく学びの姿勢や資質の両面から追求した学習展開であった。

算数については、2つ合わせたら直方体になる。平行四辺形ではどうかと聞かれたときの反応が理由の中に、算数的な内容と学び合いの資質が一緒になっていた。それが、円やチョコレートの時も同様で、合わせて量感も育っていた。

本時は、発展的な学習で、4コースの共通部分は、キューブで何個積み上げ、体積を求めていくことからキューブが見えなくなった時の抽象化に入っていく教材を随処に使いながらクリアーしていき、楽しい学習といえる。公式化につなげていくにも、適切な教材であった。どちらの方法で求めても(÷2)を使っているのだが、どこで使うとよいか。また、なぜなのかを話し合わせることで、公式につながっていくであろう。