

直方体の展開図を考えよう！

算数 第6学年

能登町立宇出津小学校

1 事例の概要

全国学力・学習状況調査及び県基礎学力調査の分析の結果、本校では基礎的・基本的な知識・技能の理解は概ね良好であるが、知識・技能を活用する力が不足しており、文章を読み取る力、情報をもとに予想する力、考えをまとめて記述する力が課題となった。そこで、今年度は「活用力の育成」を研究の中心として取り組むことにした。

算数科では「確かな学力」を育むために、観察や具体的操作活動を通して、思考力、判断力、表現力の育成をねらった。そのねらいに迫るためには、児童の学習意欲が喚起され、主体的に学習に取り組む姿が求められる。そのために、児童の身の回りにある生活と結びついた素材の提示等による導入の工夫を図った。また、算数的表現力を育成するために、学習の足あとが見えるノート指導に取り組み、課題・問題→自力解決→学び合い→まとめ→練習→ふり返りの学習過程の中の自力解決の場面で、自分の考えを絵や図、表、文章で表すことを重視して取り組んだ。

A-1 学校研究

2 実践内容

(1) 単元目標

直方体、立方体の概念について理解するとともに、見取図、展開図について理解し、立体図形の観察と表現の能力を高め、空間概念の基礎を養う。

(2) 指導上の工夫点

① 指導法の工夫

- ・コースの実態に応じた課題の設定
- ・児童の学習意欲を喚起するための導入及び素材の工夫
- ・コースや個々の児童の実態に応じた支援の工夫
- ・自分の考えを図や文で書いたり、学習感想を書いたりする表現力の育成

② 算数的活動の工夫

- ・身近な物（牛乳パック）で導入を図り、児童の興味、関心を喚起し、展開図のイメージ把握
- ・一人一人が思考を深めるために実物大の直方体を配付
- ・一人一人が主体的な学習を行うためのヒントコーナーの設置

③ 学習定着のための工夫

- ・放課後や補充の時間等での個別指導
- ・児童の実態に応じた家庭学習の工夫
- ・児童が学習したことを振り返ることができるノート指導
- ・少人数教室の環境づくり

B-1 指導方法の工夫

3 指導の実際

学習活動	時間	教師の働きかけと予想される児童の考え	支援 (☆) 評価 (◎) 評価方法 (□)
1. 課題をつかむ。	5	<p><直方体をつくろう></p> <ul style="list-style-type: none"> 展開図の意味を知り、展開図のイメージをつかむ。 	<ul style="list-style-type: none"> 第3学年で箱を作ったことを想起する。 牛乳パックを切り開いて提示する。
2. 展開図を考える。	20	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">直方体の展開図をかこう。</div> <p><直方体はどんな面でできているか？></p> <ul style="list-style-type: none"> 面は全部で6つ 同じ長方形が2つつ3組 4 cm、3 cm の長方形が2つ 3 cm、5 cm の長方形が2つ 4 cm、5 cm の長方形が2つ <p><展開図を考えてかく></p> <p>[ヒントコーナー]</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> 続きをかくコーナー 面をつなぎ合わせるコーナー 切り開きコーナー </div>	<ul style="list-style-type: none"> 直方体の面の構成要素を確認する。 全員が等倍の直方体を持ち考える。 <p>◎直方体の展開図を書くことができる。 方眼用紙</p> <p>☆考えつかない児童には、ヒントコーナーの活用を促す。</p> <p>☆できるだけ多くの展開図をかくように促す。</p>

C-1 指導案

4 成果と課題

(1) 成果

① 指導方法の工夫

ア 牛乳パックは児童にとって身近な素材であり、興味を持つことができた。また、立体を切り開いて平面にするのが展開図であるということが理解された。

イ 等倍の直方体の模型を見ながら、面と面のつながりを考えて、12名中10名が自力で展開図を1種類以上描くことができた。ヒントコーナーは、どうしても描けない児童には個別に、「面をつなぎ合わせるコーナー」、「続きを描くコーナー」の活用を促したことで自力解決できた。

② 学習定着のための工夫

ア 同じコースでも個人差がかなりあるので、家庭学習の質や量を一人一人に応じて与えることによって、学習内容の定着を図ることができた。

(2) 課題

基礎コースにおいては、スモールステップを踏んで指導することが多いが、あまり細かい段階にすると児童の思考・判断・表現の意欲や時間を奪ってしまうことになる。コースの実態に応じた指導法を考えていかなければならない。また、ノート指導に関しては、課題に対して自分の考えを、絵や図、文等で表すことで算数的表現力の育成を目指しているが、自分の考えをもてない児童もいるので、例を示すなどしながら表現する手立てを具体的に指導していく必要がある。