

第5学年「算数」学習指導案

授業者 津野 恵

2月18日(木) 4階A室 9:00~9:40

1 単元名 立体 ~平行六面体を考える~

2 単元について

5年生の立体の学習は、角柱や円柱の特徴や性質を知ったり、その構成要素の関係をまとめたり、また、構成要素に着目して見取図や展開図をかくことができるようにすることが目標である。

本時は角柱や円柱の性質・展開図・見取り図など一通り学習した後の発展として位置づけた。小学校では特に扱わない斜角柱である平行六面体を使って、立体感覚を養う授業を行いたいという思いから本時の展開を考えた。平行六面体については、第1次の立体の弁別の中で取り上げている。平行六面体は斜めに傾いているが角柱の一種であること、すべての面が平行四辺形でできていることなど学習している。

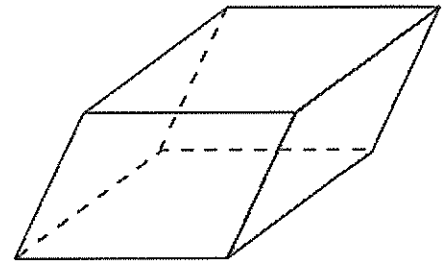
展開図の面として、平行四辺形4枚、ひし形2枚を用意し、これらの面を使って平行六面体の展開図を作り、立体をイメージさせようと考えた。立体にするためには、4枚の平行四辺形の面をどの向きでどのようにつけばよいのかとパズルのように試行錯誤する。この思考し、実際に操作しながら立体の形が見えてくる過程に「自分事の算数」があると考えた。

本時では、既習事項と関係づけて考えたり、具体的操作をしたりすることによって、その立体の特徴や展開図などを豊かにイメージすることができるのではないかと考えた。

「あれ?なぜだろう?不思議だな?もっと知りたいな。この続きはどうなるのだろう。」と思う気持ちが「自分事の算数」に繋がることと信じている。本時の授業を通して、立体や空間についての豊かな感覚と興味や関心、もっと知りたいという意欲を高められることを期待している。

3 指導計画(全8時間/6時間目)

- 第1次 角柱と円柱の構成要素を知る。(2時間)
- 第2次 角柱や円柱の見取図の書き方を知る。(1時間)
- 第3次 展開図から角柱や円柱を考える。(1時間)
- 第4次 角柱や円柱の展開図の書き方を考える。(1時間)
- 第5次 展開図から立体を考えよう。(本時1/2時間)
- 第6次 まとめ(1時間)



4 本時の学習について

(1) 本時のねらい

- ・面の形から平行六面体を想起し、既習を生かして展開図を考える。
- ・具体的操作を通して、展開図を考える力や立体を豊かにイメージする力を養う。

(2) 予想される本時の展開

主な学習活動と子どもの姿	留意点
1 平行四辺形6枚でできる立体について考えよう。 どんな立体ができるか想像する。→角柱のような形	1. 平行四辺形4枚、ひし形2枚を一人1セットずつ用意しておく。はさみとテープも用意しておく。 平行六面体を学習することを伝える。(形を提示)
2 どんな展開図になるか考える。(平行四辺形の面を机上で操作し、ノートにかく。)	2. 初めに考えた展開図をノートにかくように指示する。この時点では組み立てずに考える。
3 展開図を組み立てて、立体を作る。 「あれ?平行六面体にならないよ!」→正しく組み立て直す。	3. 自分の考えた通りの展開図を張り合わせる。平行六面体にならないければ、直して張り合わせる。
4 立体を切り開き、正しい展開図を知る。	4. 初めに考えた展開図との違いに気づかせる。
5 展開図を発表する。	5. 拡大投影図で映す。
6 立体を組み立てて、難しかったことや展開図を見て気付いたことや、わかったこと、疑問に思ったことを話し合う。	6. 平行四辺形のどの辺とどの辺がつながるのか、底面になる面の形にも留意させたい。
7 本時の学習のまとめを行う。	