

【高等部 数学 実践の概要】

○高等部1年 数学 (単一障がい学級)

○本時の題目：「直角三角形の面積を工夫して求めよう」

○本時の目標：

- ・三角形の面積を工夫して求める過程で、直角三角形は長方形の半分ということに気がつき、公式を導き出して、面積を求めることができる。(思・判・表)

授業者のねらいとしては「公式を示さずに、形の違いから、直角三角形の面積が長方形の面積の半分であるということに気がつき、直角三角形の面積を求めることができしてほしい」というものであった。そこで、2人組になり、ペアにミニホワイトボードを1つとマグネット付きの直角三角形を2つ用意して、対話しながら思考を進める活動を行った。ペア活動を通して、直角三角形が長方形の半分の大きさであることに気がつき、前題材で学んだ「半分は2分の1である」という知識を生かして、「縦×横÷2」という計算方法を導き出し、直角三角形の面積の答えを導き出すことができた授業展開であった。

【良かった点・工夫されていた点】

- 教師からの指示は最小限にとどめ、子どもたちの気づきを大事にしていたことで、生徒が主体的に考える姿が見られた。
- ペア活動中、生徒が困った時に、初めて思考の補助となるキーワードを示すなどの工夫が見られた。
- 導入時に、長方形と正方形を用意し、どちらが大きいかを問う問題を通して、前時まで学習していた四角形の面積の求め方の振り返りを行っていた。
- 内容やめあてが焦点化されていたことで、生徒たちは、「どうすれば三角形の面積を求めることができるのか」という視点で対話を繰り返しながら、答えに辿り着くことができていた。
- ペアで思考して辿り着いた答えを、みんなの前で発表する機会を設けることで、考えを言語化することができていた。
- 面積を求める際に、半分ということは2分の1であるということ意識できるように、この題材の直前に分数の題材を行うように変更した。そのため、既知の内容と新しく学んだ内容とが絡まり合って、答えを導く姿が見られた。
- 「それじゃあ、円の面積ってどうしたらでるの」と生徒が発言したことで、急遽、次時で円の面積の求め方を行うといった生徒の気づきや疑問を大事にする教師の姿が見られた。
- 授業後、対象生徒に話を聞くと、「授業でこんなに頭を使ったのは初めて」と充実した表情で話し、「三角形の面積の求め方は知らなかったけど、四角形の半分ということに気がついたら、分数で習った2分の1ということから2で割ればよいということがわかったから解けた」と題材の配置も含めて、子どもたちの学びやすい工夫がされていた。

【課題】

- 対象生徒は「2分の1は半分だから2で割る」という概念を理解できていたが、一部の生徒はそのことがまだ理解できていなかったため、2で割るという答えになかなか辿り着くことができなかった。

【助言】

- 前題材で「2分の1は2つに分けること」といった学習はしていたが、分数の計算問題までは実施していなかったため、生徒の理解度をしっかり把握しながら、題材を進めるようにすること。

【総括】

公式を覚えてから解くのではなく、四角形と三角形の違いに着目して、面積の求め方は導き出して欲しいという教師の意図を反映した授業構成となっていた。ペア活動を通して思考を言語化する姿が多く見られた。また主体性を重視しながらも、教師が前題材の学びを本題材で生かすことができるように題材の配置を見直したことで、既知の内容を活用しながら答えに辿り着くことができるという深い学びになっていた。