学習活動例　算数 第４学年　　　　　 　　　【学習指導要領との関連　新B(1)イ(ア)　現行Ｃ(1)】

|  |  |
| --- | --- |
| 題材名 | 四角形を調べよう（東京書籍）　　　　　　　　　　　　　　本時１５／１６時間 |
| 本時のねらい | 本時の授業で育成を目指すプログラミング教育の資質・能力 |
| 四角形の特徴をまとめ，平行四辺形，ひし形，台形について，理解を深める。 | Ｂ３：課題解決の過程で，条件に応じて異なる手順を考えること。 |
| 【関連する資質・能力】Ｂ１：課題解決の過程で，細かく分けて順序立てたり必要な情報を組み合わせたりすること。 |
| 本時のねらいとプログラミング教育とのつながり |
| 本時の学習では，条件に応じて異なる手順を考えるというプログラミングの分岐の考え方を取り入れ，相手が考えている四角形を，「はい／いいえ」で絞り込むゲームに取り組む。四角形の特徴を振り返らせることにより，本時のねらいを効果的に達成できると考える。 |
| 準備物 | ワークシート（W4-1） |

|  |  |
| --- | --- |
| プログラミング教育に関する活動の流れ（20分） | ●教師の指示※教師の支援◇指導上の留意点 |
| 導入 | １　ワークシートに四角形の特徴をまとめる。２　ペアになり，「四角形を当てよう」のゲームを行う。＜ゲームの流れ＞①相手への１番目の質問内容を，四角形の特徴をまとめたシートから考える。②相手から，はい／いいえの回答をもらう。③次の質問内容を考える。（以降②③を繰り返す。）④相手の考えた四角形を当てる。⑤役割を交代する。３　活動の振り返りをする。 | ◇今までの活動を振り返りながら，四角形の特徴をまとめる。●「今日は『四角形を当てよう』のゲームをします。相手が考えている四角形を当てましょう。」◇ペアの一方を「四角形を考える人」，もう一方を「相手が考えた四角形を当てる人」とする。◇ゲームの内容と手順を説明する。※質問内容は，はい／いいえで答えられるものとし，四角形の特徴をまとめた表を見ながら，質問内容を考えさせる。例　①：２本の対角線が垂直ですか。　　②：はい。　　③：（ひし形か正方形に絞れたので）　　　　４つの角がすべて直角ですか。　　　：はい。　　④：正方形です。●「相手が考えた四角形を当てます。どの特徴を使って質問をすれば，四角形を絞ることができるか考えて質問をします。」●「はい／いいえだけで，四角形を絞ることができました。それぞれの四角形の特徴がよく分かりましたね。」 |
| 展開 |
| まとめ |
| 【本時と前後する学習活動】 |
| 第14時　対角線の意味と，いろいろな四角形の対角線の特徴を理解する。第15時（本時）第16時　長方形，平行四辺形，ひし形を対角線で分割してできる，２つの三角形は合同であることを知る。 |

★ワークシート（W4-1）の解答例・使い方

四角形を当てよう

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　組　　名前

◎四角形のとくちょうをまとめよう。当てはまるものに●印をつけよう。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 台形 | 平行四辺形 | ひし形 | 長方形 | 正方形 |
| ①２本の対角線が垂直である。 |  |  | ● |  | ● |
| ②２本の対角線の長さが等しい。 |  |  |  | ● | ● |
| ③２本の対角線がそれぞれの真ん中で交わる。 |  | ● | ● | ● | ● |
| ④４つの角がすべて直角である。 |  |  |  | ● | ● |
| ⑤向かい合った２組の辺が平行である。 |  | ● | ● | ● | ● |
| ⑥４つの辺の長さがすべて等しい。 |  |  | ● |  | ● |

相手の「はい/いいえ」の回答を基に，当てはまる四角形を記入させる。

◎「四角形を当てよう」ゲームで，相手が考えている四角形を当てよう！

質問１　　**２本の対角線が垂直ですか？**

当てはまる四角形

　**台形　　平行四辺形　　長方形**

はい　／　いいえ

質問２　　**４つの角がすべて直角ですか？**

当てはまる四角形

　**台形　　平行四辺形**

はい　／　いいえ

質問３　**向かい合った２組の辺が平行ですか？**

当てはまる四角形

**平行四辺形**

はい　／　いいえ

◎「四角形を当てよう」で感じたことを書いてみよう。

**はいといいえだけで，四角形を当てることができることに気付いた。**

**四角形の特ちょうを確認しながら問題を考えたので，四角形の特ちょうを覚えることができた。**