

●個別学習

■児童生徒実践型

実践タイトル 平行な2直線の関係を調べよう

本時のねらい

平行な2直線の関係は垂直の概念を用いて考えることができることを、学習者用デジタル教科書で、2直線を伸ばして交わるかデジタル画像を用いて確認させる。また、電子ノートを活用して、三角定規の直角を当てながら垂線が直角になっているかタブレットPCで問題を解かせ、2直線が平行か否かを確かめる。

主に活用したICT機器・教材・コンテンツ等とそのねらい

電子黒板

電子黒板に、指導者用デジタル教科書を表示し、2直線を伸ばして交わるかどうかを動画で確認させて興味を持たせる。

学習者用デジタル教科書

タブレットPCで、個別に電子ノートの適用問題を使って、2直線が平行か確かめる（三角定規を垂線に当てながら、もう一方の直線との交わりが垂直か確かめる）。

参考にしてほしいポイント

電子黒板の指導者用デジタル教科書を使って指導することは、効率よく導入することにつながる。また、作図がなかなかスムーズに進まない児童もいる段階では、動画を使ってイメージをつかませることができるので、大変分かりやすく指導ができる。

| 学習の流れ(分) | 主な学習活動と内容 | ICT機器・教材、コンテンツ等  |   |
|----------|-----------|--|---|
| 本時の展開    | 0<br>導入   | ○2つの直線を伸ばしていくとどうなるか<br>・電子黒板上でアニメーションを提示し、イメージさせる。<br>・一方は交わって、もう一方は交わらない。<br>7<br>○伸ばしても交わらない直線の関係を平行という。   | ・電子黒板<br>・指導者用デジタル教科書(写真1)                                |
|          | 展開        | ○平行な直線とは、どんな関係になっているか。<br>・1つの直線に垂直な直線を引いて考える。<br>・分かったことを、ワークシートを提示しながら電子黒板で発表する。<br>・平行な直線は、2つの直線とも垂直に交わっている。<br>・平行でない直線は、垂直に交わらない。<br>40<br>○電子ノートの適用問題に取り組む。<br>・線路は本当に平行になっているか確かめる。 | ・実物投影機<br>・電子黒板(写真2)<br><br>・タブレットPC<br>・学習者用デジタル教科書(写真3) |
|          | まとめ       | ○平行な関係のまとめ<br>・ワークシートにまとめと、ふりかえりを書く。   | ・電子黒板   |

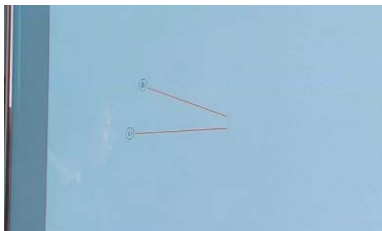


写真1: 2本の直線を伸ばして交わるか交わらないか確かめる

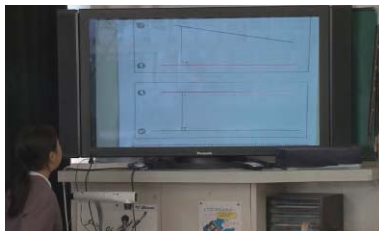


写真2: 平行な直線がどんな関係になっているか考えを発表する



写真3: 電子ノートの適用問題で、垂線をもとにして平行かどうか確かめる

児童生徒の反応

平行の関係について興味を持って学習できていた。適用問題をタブレットPCで解くとき、ツールの三角定規を当てるのが難しかったようだが、楽しく学習に取り組み、またやってみようという声が聞こえた。

活用効果

|       |   |
|-------|---|
| 評価の観点 | 数学的な考え方   |
| 具体的変容 | 平行の関係は、垂直を使って考えることができることに気づき、どこを計ってもよいことに気づき始めていた。平行な2直線は、垂線を引くことで確かめられることを理解できていた。 |

実践の手応え

電子黒板で指導者用デジタル教科書を使ったことで、動画を使ってイメージをつかませることができ、効率よく導入することができた。また、タブレットPCで適用問題を行った。個別に児童の操作状況を確認しやすいが、電子ノートに入っている三角定規を扱うには、十分な習熟が必要であった。