

シミュレーションソフトの活用により、 動的に場面把握したり、学びを深めたりする学習

第2学年 | 「平行と合同」星形五角形の先端の角の和

こんな子どもたちの姿が生まれました!

- シミュレーションソフトを使うことで視覚的に理解することができました。
 - 授業の振り返りは、タブレットを用いて記録・提出することで、自己の学習の振り返りや評価に活用できました。
- ※本実践で使用しているシミュレーションソフトは、岐阜県中学校数学教育研究会（中数研）で開発・作成されたものであり、インターネット上から利用することができます。

学習ソフトを活用して問題提示し、視覚的な理解を図る



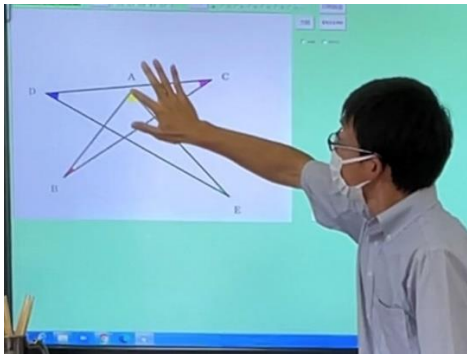
シミュレーションソフトを使い、動的に問題提示することで、「形が変わっても変わらない性質」に着目できるようにする。

- ・全体の場で、教師がシミュレーションソフトの図形を動かしながら提示することで、生徒は「星形五角形にはどんな性質があるのか」という興味をもてるようにする。また、ソフトの操作方法についても共通理解する。
- ・紙媒体での提示では実現が難しい「動的な提示」を特段の準備を必要とすることなく実施することができる。また、動かしたり元に戻したりが何度も簡単にできるので、一度だけの提示では場面把握ができなかった生徒も理解することができる。

教師の指導のポイント

- 「動的」かつ「繰り返し」の提示をすることで、どの生徒も確実に場面把握ができるようにする。
- 資料作成等の準備をする必要がなく、どの学校のどの教師でもすぐに利用できるソフトを活用する。

学習ソフトを活用して、「問題解決の過程を振り返り、発展的に考察する資質・能力」の育成を図る



問題解決後に、シミュレーションソフトを使って、星形五角形の先端の頂点を移動し、先端の頂点が辺上にある場合や内部にある場合について提示し、形を変えて発展的に追究する学びを生み出す。

- ・シミュレーションソフトを操作し、先端の頂点を動かしながら、「頂点が辺上や内部に移動しても、先端の角の和が 180° にある」ことに気付かせ、発展的に考察する視点を明確にすることができる。
- ・タブレット上でも自由に頂点を移動できるので、先端の角を移動させて、さらに発展的に考察しようとする姿が見られる。

教師の指導のポイント

- ソフトの使い方を制限しないことが大切。一通りの方法で解決した後も「別の方法はないか」「本当にいつでもいえるのか」という意識になるように、自由に操作させるようにする。

授業の足跡を記録し、自己の学習の振り返りや評価に活用する



授業の足跡を毎時間記録し、いつでも確認できるようにする。

- ・授業後には、学習の足跡や振り返り等を毎時間提出して保存することで、次時以降の学習で、既習内容を想起する際に見直すことができる。また、自己の学びの成長を実感することができる。
- ・教師は、生徒の学習の足跡を見届けたり、評価したりできる。また、自分の指導を見直し、改善することができる。

教師の指導のポイント

- 授業の足跡を記録するだけでなく、意図的に見直し、学習改善や指導改善に生かす。