

●協働学習 ■児童生徒発表型

実践タイトル 友だちの考えの途中が分かる活用法

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

・合同な図形の作図の方法を、実物投影機を使用して電子黒板で拡大提示することで、作図の途中を可視化でき、思考過程の共有を図ることができる。

自作フラッシュ型教材、
数学用ソフトウェア

・数学用ソフトウェアの中のコンパスや分度器を利用して、合同な図形の作図を行う。用具の操作の習得をねらうとともに、ICT機器の操作に慣れる活動とする。フラッシュ型教材を活用し、既習内容の定着を図る。

参考にしてほしいポイント

- ・フラッシュ型教材を活用して既習内容の定着を図る場面において、保存した学習内容に目かくし機能等の簡単な加工を行って取り組むことで、テンポのある学習活動になる。
- ・実物投影機を使用して、児童が作図する場面を提示する時は、鉛筆だとはっきりと映らないことがある。赤や青の色鉛筆を使うと、どの席からもよく見えるので、児童の集中力が高まる。作図する児童と、それを実況で説明する児童がいることで、思考の過程の共有が図りやすくなる。
- ・数学用ソフトウェアのコンパスや分度器を使った作図は、児童が興味・関心を持って取り組むことができ、楽しみながら基礎・基本の定着が図れるが、操作に慣れる為に、事前に練習が必要である。

本時の展開(主な学習活動)

学習の流れ(分)	主な学習活動	ICT機器・教材、コンテンツ等
導入 0 5	・前時の学習の振り返りをする。 「対応する角、辺、頂点」や「合同」「対角線」などの用語のたしかめをフラッシュ型教材を利用して行う。	・自作フラッシュ型教材 ・数学用ソフトウェア
展開 5 30	・自力解決(合同な三角形の作図をノートにかく)。 ・比較・検討①(グループで互いの考えを説明する)。 ・比較・検討②(全体で互いの考えを共有する)。 実物投影機を併用して、作図の方法を発表する児童と、それを実況で説明する児童を同時に行い、友だちの考えを共有する。	・児童が考えた作図の方法を、電子黒板を使って動的に提示し、思考の過程を全体で共有する(実物投影機を併用)(写真1・2)。
まとめ 30 45	・3つの角の情報が分かれば合同な三角形は作図できるか話し合う(合同な三角形の3つの決定条件の根拠にせまる活動)。 ・まとめと学習感想をかく。	・数学用ソフトウェアで作図した三角形にかき込んだり、回転させたりして自分の考えを説明する(写真3)。

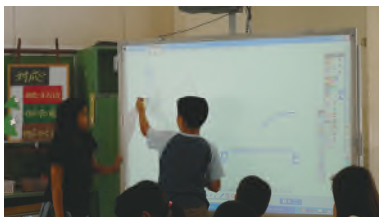


写真1: 数学用ソフトウェアのコンパスを使って作図しながら説明



写真2: 作図する児童とそれを実況で説明する児童



写真3: 図形を回転させたり書き込んだりして考えの根拠を説明

ICT活用への児童生徒の反応等

- ・どうやって作図したのか、考えの途中が分かった。
- ・考えを保存できて、振り返ったり、考えのたしかめができた。
- ・書き込んだり、動かしたりでき、楽しく説明できた。
- ・友だちの考えが分かり楽しそうであった。次は真似して使ってみようという意欲が見られた。

活用効果

評価の観点	・数学的な考え方	具体的変容	・算数用具(コンパス・分度器)の正しい使い方ができるようになった。 ・他者との考えの違いや同じに気づき、学びが深まった。 ・自分の考えを分かりやすく説明しようとし、表現力が高まりが見られた。
-------	----------	-------	---

実践の手応え

- ・児童が自分の考えを説明したり、友だちの考えを聞いたりする場面において、電子黒板が補助的役割を果たし、思考の共有化が図れ、児童の思考に深まりが見られた。