

●一斉学習
■児童生徒実践型

実践タイトル 三角形の仲間わけをしよう

本時のねらい

いろいろな三角形の中から、辺の長さに着目して三角形を分類し、その理由を相手に説明できる。そこで、デジタルカメラ・タブレットPC・電子黒板を活用して具体物を操作しながら分類わけし、画面を見せ合いながら意見の交換を行うことでねらいの達成を目指す。

主に活用したICT機器・教材・コンテンツ等とそのねらい

タブレットPC

自力解決で、具体物を動かしながら三角形の仲間わけが行えるよう、意見交流の場面で、児童機の画面を見せ合いながら説明ができるタブレットPCを使用。前時に児童が撮影した三角形の画像を、1人1台のタブレットPC上で仲間わけを行い、その後、ペア学習で画面を見せ合いながら考えを深めあった。また、電子黒板上に児童の仲間わけを表示し、全体での意見交流を行った。

PC教材

学習への意欲、興味、関心を高めるために、児童自身が作成した三角形の仲間わけを行う教材として使用した。また、授業の終わりには、適用学習として、児童の作成した三角形の画像をフラッシュカードとして、「二等辺三角形」「正三角形」「三角形」に仲間わけする問題に取り組みさせた。

参考にしてほしいポイント

- ・児童自らが作成した三角形をデジタル化することによって、共通した学習材として多様に活用することができる点である。前時で長さによって色分けしたカラーストローを使って三角形を作成し、それをデジタルカメラで撮影してデータ化したものを、本時では、仲間わけをする際の学習材として、また学習内容定着のためのフラッシュカードとして活用した。児童は自分の作品が問題として活用されていることに喜びを感じ、関心、意欲を持って授業に向かうことができる。児童一人ひとりが実際にカラーストローで三角形を作るという具体的操作活動を経験した後データ化することで、実感を伴った理解の中から定義や性質を発見できると考える。
- ・タブレットPCに配布されたデータを、画面上で具体的に分類操作することができる点である。カラーストローで作成した三角形を使って、辺の長さに着目して仲間わけを考える展開もある。しかし個人によって、作成される三角形の種類は若干異なるものになる場合があり、全体交流する際に、理解することが難しいと感じる児童もいるが、データ化することで、全員が同じ教材で学習することができる。

| 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 導入 | ○本時のねらいをつかむ。「辺に着目して三角形の仲間わけをしよう。」 ○前時の学習をふりかえる。ストローで三角形を作成したことを、それをデジタルカメラで撮影したことを、電子黒板に写真を提示しながら振り返る。 | ・電子黒板 ・静止画（児童がストローで作成したいろいろな三角形） ・PC教材（フラッシュカード） |
| | 10 展開 | ○学習課題をつかむ。「辺に着目して三角形の仲間わけを行う。」 ○見通しを持つ。2年生の時に四角形の仲間わけを辺の長さに着目して行ったことを想起させる。 ○自力解決をする。タブレットPCの画面上で三角形の仲間わけを行う。画面を見ながら、ワークシートに分類根拠を書く。(写真1) ○考えを交流する。ペアで交流する。全体で交流する。(写真2・3) ○二等辺三角形、正三角形の定義を知る。 ○適用問題に取り組む。児童が作成したストローのデジタルカメラ画像を加工し、学習内容の適用問題を行う。 | ・タブレットPC ・電子黒板（児童機の画面を電子黒板に提示するためのソフト） ・PC教材（ストローのデジタルカメラ画像を加工し、三角形の弁別を行える適用問題） |
| | 40 まとめ | ○本時の学習を振り返る。 | |



写真1：タブレットPCで自力解決



写真2：ペア学習で意見交換

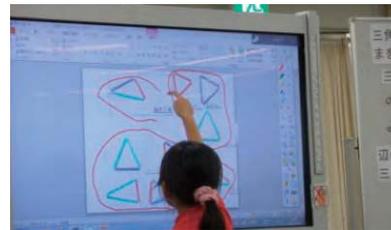


写真3：電子黒板で全体の前で発表

児童生徒の反応

ICTを活用した授業は、どの児童も学習に意欲的に向かえることが特徴である。画面を指差したり、再度わけ方をやり直ししながら説明したりするなど積極的な意見交換が見られた。単元の終わりには「次は何の授業でパソコン使う？」と楽しみにしている声も聞こえた。

活用効果

| | |
|-------|---|
| 評価の観点 | 算数への関心・意欲・態度 |
| 具体的変容 | 課題に取り組む姿勢や、意見交流などさまざまな場面で、意欲が高まった姿が見られた。電子黒板を使用すると、すべての児童の視線が電子黒板に集まり、教師の説明や友だちの発表をよく聞くことができた。また、学習の中で、なかなか自分の意見が持てなかったり、表現できない児童も、タブレットPCを使用した学習では自分の意見を持ったり、友だちに説明することができる姿が見られた。 |

実践の手応え

具体的操作を取り入れながら、ペアで意見の交換をしたり、全体で意見交流を活発にできた。また、単元終了後の単元テストにおいても、ICTを取り入れて行った三角形の弁別の分野については正答率が高く、具体的操作や意見の交流が授業内容の定着につながったと考えられる。