

●一斉学習

■児童生徒発表型

実践タイトル 電子黒板・板書・実物を効果的に使って理解を深める

本時のねらい

提示された3つの容器のどれが500mLの液体をぴったり入れられるかを考え、その理由を発表し合うことで、容積や内のりの意味を理解し、容積を求めることができるようになる。電子黒板で3つの容器の図を提示し、自分が考えた理由を書き込みながら説明したり、友だちの考えに付け足したりしながら、問題を解決していく。

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

一人ひとりの考えをクラス全体で共有するために、電子黒板に自分の考えを書き込みながら説明したり、友だちの考えに色を変えたペンで付け足しをして補足したりすることで、それぞれの考えを比較した。

PC教材

見取り図や真上からの図、真横からの図を拡大提示することで、厚さ1cmの板でできた容器の内側の長さに着目させた。

参考にしてほしいポイント

電子黒板に頼るのではなく、板書や実物の提示と組み合わせて活用することにより、それぞれの効果が発揮される。電子黒板に書き込みをしながら説明したり、友だちの考えに付け加えをしたりすることで考えの可視化を行う。しかし、電子黒板の画像は時間とともに変化するので、児童の考えのポイントを板書で残すようにする。用意できるものは、できる限り実物を用意して実際に試しの活動を取り入れることにより、実感を持って理解させることができる。

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	導入 0 5	○前時までの学習の振り返りをする。 ○本時の課題をつかむ。	・電子黒板
	展開 35	○厚さ1cmの板で作った3つの容器の中から、500mLの液体が入る容器を選び、選んだ理由をノートに書く。 ○自分の考えを電子黒板に書き込んだり、付け足したりしながら発表する。(写真1・2) ○話し合いを通して、正しい容器とその理由を理解する。 ○内のりと容器の定義を理解する。 ○実際の容器を使って確認する。(写真3)	・電子黒板 ・3つの容器と500mLのカラー砂(容器の作成上、液体では漏れてしまうのでカラー砂を使用した)
	まとめ 45	○ノートにまとめを書く。 ○本時の学習を生かして練習問題を解く。	・電子黒板



写真1：友だちの考えに色を変えて付け足す



写真2：児童の考えのポイントを板書に残す



写真3：実物を使って解答を確かめる

児童生徒の反応

電子黒板に書き込みながら自分の考えを説明することを日常的に行っている。本時では、友だちの考えに自分の考えを補足することで、容積について理解を深めることができた。真上からの図、真横からの図を提示したことは、厚みがどこにあるのかを理解するために有効であった。デジタル教材だけでなく、実物で確かめる活動を通して、児童は自分たちが考えたことの確かさを実感していた。

活用効果

評価の観点	数学的な考え方
具体的変容	3つの容器の中から、500mLの液体が入る容器を選び、理由を発表し、その妥当性について話し合いを通して吟味した。板の厚みを意識しなかった児童が、自分の間違いに気付き、容積を求めるためには、板の厚みを考え、内のりを使って計算することの必要性を理解できた。

実践の手応え

電子黒板を児童の考えを分かりやすく伝えるための道具として使えるようにしたいと考えている。しかし、電子黒板の画面は時間とともに変化する欠点がある。そこで、考えのポイントを板書に残し、それぞれの考えを比較できるようにした。また、デジタル教材ばかりに頼るのではなく、実物を使うことの大切さを改めて感じた。電子黒板、板書、実物、それぞれの特徴を生かし、授業の中で効果的に活用することで理解を深めさせることができた。