

一斉学習 教師説明型

実践タイトル 電子黒板を用いて問題解決学習を効果的に行う

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

・導入時の演示実験を大きく拡大して見せることで、問題を掴ませる。また、実験操作に必要な知識を補充する。

実物、静止画

・実物を大きく見せることで、児童の興味を引いたり知識の拡充を図ったりする。

参考にしてほしいポイント

- ・単元の導入で、Webカメラを使って形の違う粘土を例示し、学習への興味を高める。
- ・実験器具の操作や演示実験で実物を拡大して例示することが、正しい技能の習得につながる。
- ・プレゼンテーションソフトウェアにまとめて、書き込みながら説明すると児童の知識の拡充につながる。
- ・Webカメラを使い、児童のノートをキャプションすることで、書き込みながらまとめができる。

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 3 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電子黒板に同じ形の粘土を提示し、形が変わる様子を見る。</li> <li>・学習課題を知る。</li> <li>・1番重い粘土を予想し、考えた理由を同じ考えをもっているグループで聴き合う。</li> <li>・全体で考えを聴き合う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Webカメラ</li> <li>・キャプチャーした静止画(写真1)</li> </ul>
展開 15 25 35	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全体で実験方法を考える。</li> <li>・電子黒板を使って、自動上皿はかりの操作方法を確認する。</li> <li>・自動上皿はかりを使って、形の違う粘土の重さを量る。</li> <li>・重さを数値化して表にまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Webカメラ、自動上皿はかり</li> <li>・プレゼンテーションソフトウェア</li> <li>・電子ペンでの書き込み</li> </ul>
まとめ 37 43	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Webカメラを使って、児童のノートをキャプチャーして取り込み、発表させる。</li> <li>・各班のデータを基に、粘土は形が変わっても重さが変わらないことを確認する。</li> <li>・人の重さの演示実験を見ながら、他のものの重さについて考える。</li> <li>・学習の振り返りをする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Webカメラ、児童のノート(写真2)</li> <li>・Webカメラ、ヘルスマーター(写真3)</li> </ul>



写真1: 同じ形の粘土を違う形に変えていく様子をWebカメラを通して見る



写真2: Webカメラを使って、児童のノートをキャプチャーして取り込み、考察に生かす



写真3: Webカメラを使って測定したヘルスマーターの数値を電子黒板に提示

ICT活用への児童生徒の反応等

- ・同じ形の物が違う形に変化していく様子を見て、全員が見通しを持ち、予想を立てることができた。
- ・プレゼンテーションソフトウェアを使ってはかりの使い方を説明したことで、目盛りの読み方や操作に気をつけて正確に実験を行うことができた。
- ・Webカメラを使って、ポーズが変わっても重さは変わらないことを証明する実験では、児童の視線が電子黒板の数値の一点に集中した。

活用効果

評価の観点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然事象への関心・意欲・態度</li> <li>・観察・実験の技能</li> </ul>	具体的変容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導入時に電子黒板を使って課題を持たせたことで、見通しをもって学習することができた。</li> <li>・Webカメラを使って、実験器具の操作方法を確認したことで、適切に実験器具の操作を行い、正確に重さを測定することができた。</li> </ul>
-------	--	-------	---

実践の手応え

- ・黒板と電子黒板をバランスよく使い分けることで、全員が予想を持って問題を解決することができた。また、児童の視線を引きつけて、演示実験をしたことで、ものの重さは形が変わっても変わらないという知識を習得させることができた。