

本時のねらい

- ・作物の育成環境として、適した土壌の特徴について理解する。
- ・実験を通して、種類の異なる土壌の違いについて気づき、土壌の役割について考える。

本時における 1 人 1 台端末の活用方法とそのねらい

- ・生物育成の実験を行うにあたって、カメラ機能を使うことで正確に記録をとることができる。
- ・実験結果を見直すときに、撮影した写真を使って振り返ることができ、時間経過後も考察ができる。
- ・タブレット上のワークシートを色分けしておくことにより、記入のしやすさを補助している。

活用した ICT 機器・デジタル教材・コンテンツ等

- ・Google クラスルーム
- ・SKYMENU Cloud グループフォルダ・ポジショニング
- ・モニタ
- ・Google ドキュメント
- ・カメラアプリ

本時の展開

学習の流れ	主な学習活動と内容	ICT 活用のポイント・工夫
導入 (5 分)	○本時の学習課題をつかむ。 学習課題：栽培に適した土はどのような土だろう？ ・根の役割について確認する。 ・実験の流れと役割分担、注意点の確認をする。 ・実験準備を行う。 【写真 1】	・SKYMENU(グループフォルダ・ポジショニング)にログインさせ、活動を行わせることによって、生徒の画面などを管理しやすくなる。
展開 (30 分)	○実験をする。 実験では「畑・運動場の土」の 2 種類を「A・B の土」と呼び、使用する。 ・A・B の土をカメラ撮影し、ワークシートに取り込む。 ・A・B の土を比べ、感触や気づいたことを記入する。 ・A・B の土に水を入れ、染み込む秒数を測る。 ・60 秒後の土をカメラ撮影し、ワークシートに取り込む。 ・A・B の土を比べ、染み込み方等観察したことを記入する。 ・A・B のどちらが適しているか理由を記入する。 【写真 2】	・観察した結果をドキュメントに入力させることにより、プリントを配付する手間が省略され、実験に集中することができる。 ・カメラアプリで撮影したものを、瞬時に自分のワークシートに反映させることができる。 ・ポジショニングは、全員同時に自分の意見を共有することができるので、クラス全体の意見が視覚的にとらえやすくなる。
まとめ (15 分)	○実験結果や考察したことを共有する。 ○ワークシートをクラスルームで提出する。 【写真 3】	・提出物に関しては google クラスルームを活用することで、評価を一元管理できるようにしている。

1 人 1 台端末を活用した活動の様子



【写真 1】
ポジショニング等の説明をしている様子



【写真 2】
実験結果を入力している様子



【写真 3】
ポジショニングの結果を共有している様子

児童生徒の反応や変容

- ・SKYMENU と Google の機能をそれぞれ使用するため、混乱が生じると思われたが、想像以上に生徒は操作に慣れていて、班内で教えあいながら進んでいる姿が見られた。
- ・ドキュメントでワークシートを記入する場面では、共有している動画データや写真データを活用するため、お互いに画面を見せ合うなど、自然と協働的な学びに向かっている姿勢が見られた。
- ・写真や動画というデータで実験の様子が保存されているため、子どもたちは「水がしみ込むとき、どんな感じだったやろ？」と、後から見返したりしながら観察することができていた。

授業者の声～参考にしてほしいポイント～

- ・グループフォルダを介して生徒が撮影した写真を教員も取り上げることができるので、全体で共有したりするときに使いやすい。
- ・ポジショニングは生徒それぞれの感覚を視覚化するツールであり、共有するときは瞬時に見られるため時間短縮となる。入力を他の作業と同時に行うことで、実験で時間がない中でも実施できた。