

【中学校・3年・技術分野・「情報の適切な活用と情報社会のマナー」】

育成を目指す資質・能力

A 1（教材の提示）

C 1（発表や話し合い）

情報の技術の基礎的な仕組み及び情報社会のルールやマナーについての理解する。

ICT活用のポイント 【活用したソフトや機能】 個別学習支援システム ロイロノート カメラ機能

個別学習支援システム（eライブラリ）を利用して前時の振り返りを行う。

AirDropを使い、資料として使う写真の配付を瞬時に行う。

ロイロノートと電子黒板を活用することでそれぞれの意見の共有する。

学習の流れ

個別学習支援システムを利用した前回の授業を振り返る。

写真をAirDropで配付。写真には位置情報が記録されていることを確認し、個人情報扱いについて考える。

知的財産権の種類とその保護及び活用及びその創造について知る。

情報の適切な活用や扱い方について考えをまとめ、ロイロノートを使って共有する。

事例の概要

本事例は、情報の技術に関する基礎的な理解を図り、情報を適切かつ誠実に扱おうとする態度を育成しようとするものである。

生徒は、1人1台端末を使って授業だけでなく様々な場面で写真を撮影、加工、他者と共有することができるようになった。設定によっては撮影された写真には位置情報が記録され、その扱いには注意を要する。

本時は、デジタル機器によって撮影された写真には位置情報が記録されることを知り、その扱い方について考える。加えて、知的財産の保護等についても学習していく。

なお本時は、教師による資料の提示に電子黒板を、前時の復習が可能な個別学習支援システムを写真の配付に、iPadの機能の一つであるAirDropをそれぞれの考えの共有に、ロイロノートを利用した。

【中学校・3年・技術分野・「情報の適切な活用と情報社会のマナー」】

【事例におけるICT活用の場面 （位置情報の確認）】



【事例におけるICT活用の場面②】



ICT活用のポイント

本時は、電子黒板、個別学習支援システム、iPadのAirDrop、それぞれの考えの共有にロイロノートを利用した。

個別学習支援システムは確認テストの機能があることから、その機能を前時の振り返りに用いた。確認テストの結果は瞬時に集計され、それぞれの生徒の習得状況をその場で把握できることから、教師にとってもその後の指導に役立てることができる。

iPadのAirDropは、写真データやファイルを瞬時に相手に受け渡すことができる。本時は3枚の写真データを資料として用意した。3枚の写真データはAirDropを用いてクラス全員に瞬時に受け渡され、それぞれが自分のペースで写真データが持つ情報の確認を行うことができた。資料の写真に位置情報が記録されることを知り、宿題として撮影してきた写真にも位置情報が記録されていることを確認することで、情報の適切な扱いについて考えるのに大変効果的であった。

ロイロノートはそれぞれの考えの共有に用いた。本時は1人1台端末と紙のワークシートを併用したため、それぞれの考えの共有場面では、各自が自分の考えを書いたワークシートを撮影し、ロイロノートを使って提出する形をとった。

キーボード入力により自分の考えを記録に残す方法と、紙のワークシートにより記録に残す方法の両者の利点を考慮し、どちらの方法を採用するか検討する必要がある。

注：位置情報が含まれる写真データの扱いについては、その使用について注意が必要であることをきちんと押さえる必要があります。

ICT活用事例 AI（教師による提示） CI（発表や話し合い）

中学校3年・技術分野「情報の適切な活用と情報社会のマナー」

使用機器：タブレット、電子黒板 使用アプリ：ロイロノート、カメラ機能、AirDrop

〈ICT活用のポイント〉

- ①ファイルや写真データを瞬時に配付することができる。
- ②挙手や発言に因ることなく、瞬時に学級全員の考えを収集、共有することができる。

※本事例は、D(1)(3)(4)を学習する題材「情報の技術で、世の中の不便さを解消しよう。」の一部であり、「1 題材の目標」「2 題材の評価規準」は題材全体について、「3 題材及び本実践について」は題材と本実践の関係について示してします。

1 題材の目標

情報の技術の見方・考え方を働かせた実践的・体験的な活動を通して、生活や社会で利用されている情報の技術についての基礎的な理解を図り、それらに係る技能を身に付け、情報の技術と生活や社会、環境との関わりについて理解を深めるとともに、生活や社会の中から情報の技術に関わる問題を見いだして課題を設定し解決する力、よりよい生活や持続可能な社会の構築に向けて、適切かつ誠実に情報の技術を工夫し創造しようとする実践的な態度を身に付ける。



2 題材の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・生活や社会で利用されている情報の技術についての科学的な原理・法則や基礎的な技術の仕組み、情報モラルの必要性及び、情報の技術と生活や社会、環境との関わりについて理解するとともに、安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等ができる技能を身に付けている。	・情報の技術に関わる問題を見いだして、必要な機能をもつコンテンツのプログラムや計測・制御システムの設計・製作などの課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、表現するなどして課題を解決する力を身に付けているとともに、よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築を目指して情報の技術の評価し、適切に選択、管理・運用、改良、応用する力を身に付けている。	・よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、課題の解決に主体的に取り組んだり、振り返って改善したりして、情報の技術を工夫し創造しようとしている。

3 題材及び本実践について

本題材は、各自が思う世の中の不便さを解消するのに必要な機能をもつコンテンツのプログラミングや計測・制御システムの設計・製作を通して、情報の技術に関する資質・能力を身に付けさせようとしたのである。

情報通信ネットワークの技術の進展は、生活を便利で豊かにしてくれる一方、人権侵害や著作権を含む知的財産権の侵害等の問題も引き起こしている。本実践は、写真データに含まれる位置情報を確認し、その情報が与える影響について考えるとともに、知的財産権についても触れ、消費者だけではなく開発者の視点から、今後どのように情報を活用していくかをまとめることで、情報の適切な活用と情報社会のマナーを身に付け、今後の生活や学習等に生かすものである。

4 指導と評価の計画（1時間）

学習内容	評価の観点 ○指導に生かす評価 ◎記録に残す評価			備考
	知識・技能	思考・判断 ・表現	主体的に学習に 取り組む態度	
1 ラインズ e ライブラリで既習事項を復習する。	○			「主体的に学習に取り組む態度」の評価規準については「進んで情報の技術と関わり、主体的に理解し、技能を身に付けようとしている。」とし、数時間をかけて評価をする。
2 写真の位置情報の確認とその利用について考える。				
3 情報に関係する様々な権利を学ぶ。				
4 情報の適切な取り扱いについて考えをまとめる。	◎		○	

5 ICTの効果的な活用について

「ラインズ e ライブラリ」は確認テストの機能があることから、その機能を前時の振り返りに用いた。振り返りの結果は瞬時に集計され、それぞれの生徒の習得状況をその場で把握できることから、教師にとってもその後の指導に役立てることができる。



また、教師が事前に撮影した3枚の写真データを準備しておき、授業中に iPad の AirDrop の機能を用いて写真データを配付した。生徒が必要な写真を探し出すといった作業を必要とせず、生徒も瞬時に写真データの確認ができた。

それぞれの考えを共有する場面では、紙のワークシートに考えを記入し、iPad でワークシートを撮影、ロイロノートを使って提出して意見の共有に用いた。

なお、本時は紙のワークシートを撮影して共有に用いたが、キーボード入力により意見を提出させ、共有する方法も考えられる。

6 その他

デジタル機器により撮影された写真データには、撮影時の設定により位置情報や撮影日時が記録される。これらの情報が記録された写真データの扱いについては、生徒だけではなく、教師も留意する必要がある。

また、AirDrop についても、適切な利用について指導する必要がある。

