

情報社会と情報技術との結び付きに重点を置いた 思考力を育むための指導の工夫

— 「情報技術活用シート」を用いた学習活動を通して —

特別研修員 情報 森口 秀徳 (高等学校教諭)

生徒の実態

既習事項を活用し、問題解決に向けて考えることに苦手意識がある。特に、情報や情報技術が身近でどのように活用されているかという点にまで考えが及ばないことが多い。

教師の願い

情報と情報技術が身近でどのように活用されているか考え、さらに効果的な活用と望ましい情報社会について積極的に考察してほしい。

導入

手立て① 情報技術活用シートの作成

複数の設問を設定して、学んだ情報や情報技術がどのような場面で活用されているかを個人で考察させる。(設問 1, 2)

私の身近のこんなところにもビッグデータが使われているのか！ワークシートに箇条書きでまとめておこう！



展開

手立て② 情報技術活用シートを用いた協働学習

友人と意見交換などの協働学習を通して、新たな視点や考え方を得ることで思考力を育む。(設問 2, 3)



〇〇さんはそう考えたのか！この意見も取り入れてより効果的な活用方法をもう一度考えてみよう！

まとめ

(〇〇)さん
ディズニーなどのアトラクションの待ち時間や混雑具合が使われている。
また、これらは身近で使われていて便利である。

★ 友達の考察を聞いてテーマについて再考察！
テーマを実現するためには、どんなデータが必要でどのように活用すればよいでしょうか。観光で欠かせないカード決済などが今普及していてこれらの膨大なデータを個人情報保護法などを取り入れて守る必要がある。ディズニーだけでなく各地の遊園地なども待ち時間や混雑具合がわかるようにすればよいと思う。事前にこの日は混むなどが分かれば観光客も一箇所に集まらないと思う。

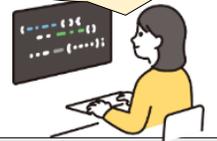
手立て③ 情報技術活用シートを用いた振り返りとポータルサイトの活用

ポータルサイトを活用して、「情報技術活用シート」をまとめさせ、授業の振り返りや実習、課題制作の場面で活用させる。



リンク

授業のまとめや気付いたことをポータルサイトに書いておこう！



情報技術活用シート

1. データの収集

📖 目当て：現在のビッグデータの活用例(データの収集法、取り扱い上の注意点、分析方法)を調べ、これからのビッグデータの在り方(可能性)を考察してみよう。

🏠 「ビッグデータ」について調べ、生活やビジネスにどのような影響を与えているかを考えてみよう。【8分】

● 設問 1 身近な活用事例を想起させるもの

🌐 ビッグデータのこれからの活用方法についてグループで話し合い、実現するためにどのようなデータが必要か、どのように収集できるか、活用するために何を注意すべきかを考察してみよう。【20分】

- **こんなことが出来る！** テーマ (班で相談して決めてね)
- テーマ決めのヒント：医療分野・身近な生活・人間関係・〇〇予防・AI技術・農業分野・工業分野 等
- 調べたこと(テーマと結びつきが深い情報技術やビッグデータの活用方法を調べてみよう。)

- 考察
(調べたことをふまえて、これからの社会と情報技術の発展を想像し、実現可能性を考えよう。また、データを扱う際の留意点や考慮すべき点等があれば記述せよ。)

● 設問 2 情報社会と情報技術との結び付きについて科学的な見方・考え方を働かせながら考察できるもの また、効果的な情報技術の活用について考察できるもの

💖 友達の考察した内容(友達が考察した根拠と考察内容)【1人×3分=計9分】

()さん

()さん

★ 友達の考察を聞いてテーマについて再考察！
テーマを実現するためには、どんなデータが必要でどのように活用すればよいでしょうか。【5分】

● 設問 3 協働学習で得た、新たな気づきや考え方を踏まえ、再考察する。

次時の内容

目指す生徒像

情報社会と情報技術がどのように活用されているか考え、その結び付きを科学的な見方や考え方を働かせて捉えることができる生徒

【成果】

- 設問に従って学習を進めることで、情報と情報技術が情報社会とどのように関わるかを考察する生徒が増え、さらに情報技術の効果的な活用まで考える生徒もいた。
- メンバーの考察を聞き、情報技術の効果的な活用についての新たな視点を得ることで、科学的な見方を働かせた考察となった。

【課題】

- 協働学習では、グループ単位だけでなくクラス全体で情報を共有する時間を確保することが難しかった。時間の適切な配分や個人専用のポータルサイトの活用などを通じて、この課題を改善できると考える。
- 思考力を育むための汎用性のある教材として活用するためには、他の教科との連携を図りながら、設問内容を検討していく必要がある。