

1 題材名 社会の発展と情報の技術

2 題材の目標

- よりよい生活や持続可能な社会の構築を目指して、情報に関する技術の問題や課題を進んで見だし、情報に関する技術を適切に評価し活用しようとしている。  
(生活や技術への関心・意欲・態度)
- よりよい生活や持続可能な社会の構築を目指して、情報に関する技術の課題を明確にし、技術の見方・考え方をもとに、適切な解決策を見いだすことができる。  
(生活を工夫し創造する能力)
- 社会や生活における課題を解決するための解決策を構想し、発表ノートにまとめ、評価、活用することができる。  
(生活の技能)
- 情報に関する技術が生活や社会に果たしている役割と影響について理解している。  
(生活や技術についての知識・理解)

3 指導にあたって

(1) 題材観

本題材では、「生活や社会の中から情報の技術に関わる問題を見だし、課題を設定する活動」、「学んだ事を生かし、解決策を構想する活動」、「互いの考えを伝え合い、解決策を評価・改善し表現する活動」の三つの活動を通して、生活や社会における課題を解決する力を育成することをねらいとしている。また、本題材までに学習した情報の技術における既習内容やIoT、人工知能などの先進の技術にも触れながら、必要性や安全性等の技術の見方・考え方についても考えを深めさせていく。

(2) 生徒の実態（第3学年\*人 令和\*年\*月\*日実施）

- ・情報の技術が生活や社会に与える影響は大きい。  
はい \*人 いいえ \*人
- ・現在、社会や地域が抱える問題にはどのようなものがありますか。  
人口減少 \*人 高齢化 \*人 温暖化 \*人 分からない \*人
- ・これからの社会の発展に情報の技術の進歩が必要である。  
はい \*人 いいえ \*人
- ・自分の身の回りや社会の中にある情報の技術にはどのようなものがありますか。  
分からない \*人 スマートフォン \*人 ロボット \*人 車 \*人  
タブレット \*人 SNS \*人
- ・自分の考えを他人と共有したり、調べたことを発表して他人の意見を聞いて考えを深めることができる。  
はい \*人 いいえ \*人

アンケートの結果より\*割以上の生徒が、情報の技術は生活や社会に与える影響が大きく、社会の発展のためには情報の技術の進歩が不可欠であると感じていることが分かった。その反面、社会の中にある情報の技術に関する知識が乏しく、自分の生活と身近にある情報の技術に関連付けて考えることのできる生徒が少ないことが明らかとなった。また、自分の考えを他人と共有したり、調べたことを発表したりして、他人の意見を聞いて考えを深めることが難しいと回答している生徒も多かった。これらのことから、生活や社会の問題に対し課題を設定して、情報の技術を用いて解決策を構想したり、互いの考えを伝え合い、考えを深めたりする学習活動が必要であると考えられる。

(3) 指導観

本題材では、まず、町の現状や将来の人口の移り変わり等をまとめた資料を用いて、グループで身近にある生活や社会について考えを深め、情報の技術に関わる具体的な問題を見だし、課題を設定する。次に、個人で解決策を検討し、再度グループで解決策の評価・改善を行い、学習支援ソフトでまとめた発表ノートを用いて全体での発表会を行う。このように生徒主体の問題解決型の学習を行うことで、生徒同士の議論が深まり課題を解決する力が高まっていくと考えられる。

4 学習計画及び評価計画（4時間扱い）

第1次 情報の技術の評価・活用（○は本時）

| 時   | 学習内容                      | 関 | 工 | 技 | 知 | 評価規準  |
|-----|---------------------------|---|---|---|---|---|
| ①～2 | 町の問題を見だし、課題を設定し、解決策を構想する。 | ○ | ○ |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・町の問題を設定し、課題を見だし、新しい発想を生み出そうとしている。<br/>(ワークシート)</li> <li>・解決すべき課題を設定し、目的や条件に応じて解決策を考えている。<br/>(ワークシート)</li> </ul>  |
| 3   | グループで解決策を決定し、発表ノートにまとめる。  |   | ○ | ○ |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・技術の見方・考え方を働かせながら最適な解決策を考えている。<br/>(ワークシート)</li> <li>・見いだした解決策をもとに、構想を発表ノートにまとめている。<br/>(ワークシート, 発表ノート)</li> </ul> |
| 4   | グループで決めた課題、解決策を発表する。      | ○ |   |   | ○ | <ul style="list-style-type: none"> <li>・決定した課題や解決策を説明し、活用しようとしている。<br/>(発表)</li> <li>・情報に関する技術が生活や社会に果たしている役割や影響について理解している。<br/>(ワークシート)</li> </ul>       |

5 本時の学習

(1) 目標

解決すべき課題を設定し、情報の技術を活用しながら解決策を構想することができる。

(2) 準備・資料

ワークシート、町の現状をまとめた資料、タブレット型PC、参考文献

(3) 展開

| 学習活動・内容   | 形態   | 指導上の留意点・評価   |
|---|------|--|
| <p>1 本時の学習課題を確認する。</p> <p>課題<br/>今まで学んだ情報の技術を社会や生活に生かそう。</p> <p>これはA町の現状をまとめた資料です。これを見てこの町の課題を一つ決めて、<b>情報の技術</b>で解決しましょう。</p>   | 一斉   | <ul style="list-style-type: none"> <li>前時の学習を振り返り、本時では、今まで学んできた情報の技術を生かして、生活や社会の問題について考えていくことを伝える。</li> <li>生徒が身近に感じられるような資料を提示し、問題と課題についてより現実的に考えていけるよう助言する。</li> </ul>   |
| <p>2 問題の発見・課題の設定</p> <p>A町の問題を見いだし、解決すべき課題について話し合い、決定する。</p> <p>(例)</p> <p>問題<br/>・高齢化が進み、働くことのできる人が少なくなるため、荒れた畑を耕すことができない。</p> <p>課題<br/>・お年寄りでも畑を耕すことができるようにする。</p> | グループ | <ul style="list-style-type: none"> <li>問題と課題について具体的な事例を挙げながら生徒に説明し、違いを理解させる。<b>問題</b> 困っていること。<b>課題</b> 問題を解決する方法。</li> <li>様々な問題があることを知らせ、多く挙げた場合は話し合い等で絞っていくよう伝える。</li> <li>問題が見とれず、課題が決まらないグループには、身近な事例を示し、考えが深められるよう助言する。</li> </ul>   |
| <p>3 解決策の検討</p> <p>解決策を考え、ワークシートにまとめる。</p> <p>(例)</p> <p>解決策<br/>・無人耕作機で畑を耕して、農作物を育てる。</p>  | 個別   | <ul style="list-style-type: none"> <li>教師が解決策について具体的な事例を挙げながら生徒に説明する。<b>解決策</b> 課題を達成するための方法。</li> <li>これまでの学習を振り返り、解決するために必要な情報の技術について検討するよう助言する。</li> <li>インターネットや文献を利用して、必要な情報を集め、ワークシートにまとめるよう指示する。</li> <li>解決策を考える際には、技術の必要性、耐久性、環境への負荷、費用などについても考えるよう助言する。</li> <li>I o Tや人工知能などの先端技術についても触れ、解決策を検討するよう助言する。</li> </ul> <p>④ <b>【生活を工夫し創造する能力】</b><br/>解決すべき課題を設定し、目的や条件に応じて解決策を考えている。<br/>(ワークシート)</p> |
| <p>4 本時のまとめと次時の活動内容を知る。</p>   | 一斉   | <ul style="list-style-type: none"> <li>次時の活動では、グループで解決策を決定することを知らせ、学習への意欲を高める。</li> </ul>  |