学習活動例　社会 第５学年　　　　　　　　　　　　【学習指導要領との関連　新(3)ア(イ)　現行(3)ウ】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 題材名 | これからの工業生産とわたしたち（東京書籍）  「夢の工業製品を考えよう」　　　　　　　　　　　　　　　　本時13／14時間 | |
| 本時のねらい | | 本時の授業で育成を目指す  プログラミング教育の資質・能力 |
| 持続可能な社会を実現する工業製品について考えることができる。 | | Ｃ２：コンピュータの働きを，よりよい社会づくりに生かそ  うとすること。 |
| 【関連する資質・能力】  Ａ１：身近な生活でコンピュータが活用されていることに気付くこと。  Ｂ１：課題解決の過程で，細かく分けて順序立てたり必要な情報を組み合わせたりすること。  Ｃ１：コンピュータの働きを，身近な生活がよりよくなるように生かそうとすること。 |
| 本時のねらいとプログラミング教育とのつながり | | |
| 本時の学習では，コンピュータの働きに着目し，よりよい社会を実現するための夢の工業製品を考える活動に取り組む。未来の社会に役立つ工業製品の機能や動作について考えることにより，本時のねらいをより効果的に達成できると考える。 | | |
| 準備物 | ワークシート（W5-2） | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| プログラミング教育に関する活動の流れ  （45分） | | ●教師の指示  ※教師の支援  ◇指導上の留意点 |
| 導入 | １　産業用ロボットなど，社会に役立っている工業製品にはどのようなものがあるか発表する。  ２　本時のめあてを確認する。 | ◇「自動車をつくる工業」で取り扱った産業用ロボットを例示し，どのような機能を持っているものかに触れ，イメージを膨らませる。 |
| 展開 | ３ 未来の社会に役立つ夢の工業製品を考える。  (1)　何のための製品なのかを考える。  (2)　どのような機能があるとよいかを考える。  (3)　考えをワークシートにまとめる。  ４　機能の一つを場合に分けて，その詳しい動作を考える。 | ●「どんな機能があって，その機能がどのように動作すると役に立つ工業製品になりますか。」  ※製品にどのようなプログラムを入れてみたいか問いかけるようにしてもよい。  ※自分の考えた製品が，どのような機能によって，どのように動作し，最終的にどう役立つものなのかを順に書かせるようにする。  ●「機能の一つを選んで，その動作を場合に分けて詳しく書いてみましょう。」 |
| まとめ | ５　本時の学習を振り返る。 | ●「未来の社会で役立つ工業製品には，コンピュータの役割が重要となりますね。みんなの考えた夢の工業製品が実現されるといいですね。」 |
| 【本時と前後する学習活動】 | | |
| 第１２時　これからの工業生産にとって大切なことや必要なことを考える。  第１３時（本時）  第１４時　前時で考えた夢の工業製品を発表する。 | | |

★ワークシート（W5-2）の解答例・使い方

　　　　　　　　　　　　　　　夢の工業製品を考えよう

　　組　　番　名前

◎めあて

**未来の社会に役立つ夢の工業製品を考えよう。**

◎社会に役立つ工業製品を考えてみよう。

何ができる製品か

**病気を瞬時に発見し，治療することができる工業製品。**

製品名　　**瞬時病気発見治療器**

絵で表そう！

機能が動作する流れを順に書いてみよう

どのようなことをするのか

機　能

**患者さんの体内をとる。**

**体内撮影カメラ**

**病気かどうかを識別し，病気の部位を光で知らせる。**

**病気発見**

**センサー**

**病気の種類を伝える。**

**音声装置**

**手術が必要か，薬は何が合うかなどを判別する。**

**治療判別**

**センサー**

自分が考えた製品には，どのような機能があり，それがどのように動作するものなのかを書かせるようにする。

**治療が必要な部位を，皮膚を傷つけずに治療する。**

**レーザー**

**治療器**

◎自分が考えた夢の工業製品の機能の一つを取り上げ，その機能の動作をくわしく書こう。

**病気発見センサー**

**すぐに治療が必要な部分は，赤で表示する。様子を見た方が良い部分は黄色で表示する。健康な部分は青で表示する。**

◎今日の学習をふり返り，感想を書こう。

**工業製品の機能を考えることで，どんなふうに役立つのかをくわしく表すことができました。自分が考えた工業製品が，未来の社会で役に立っている様子を見てみたいです。**