

情報科 学習指導案

学校名

指導教諭

実習生

1. 実施日時 2021年6月8日(火) 4限 教室名 LAN教室

2. 学年 普通科 第2学年 6組

3. 科目名 社会と情報(単位数 2)

4. 単元名 コンピュータの構成

5. 単元の目標

情報のデジタル化の基礎的な知識と技術及び情報機器の特徴と役割を理解させるとともに、デジタル化された情報が統合的に扱えることを理解させる。

(高等学校学習指導要領 P101 第1社会と情報 2内容 (1)情報の活用と表現 イ)

6. 生徒観

作業を行うときは集中して取り組む、指名された生徒が話すときはそれまでが賑やかでも静かに耳を傾けるなど、切り替えのしっかりとした生徒が多い。前時の授業を通してコンピュータの構成におけるハードウェアとソフトウェアの違いを理解できていると考えられるが、1週間空いているため、導入として、前回の復習を行う。

7. 教材観

本時ではコンピュータの構成、その中でも主に、ソフトウェアに関することを取り扱う。ソフトウェアが何か、それが何によって構成されているのか、具体例を用いて学び、無意識に使用していたPCやスマートフォン等が何によって成立しているのかを理解することを図る。また、装置や機能の違いを比較し、特徴を理解することで、場面に応じて効果的に使い分けられるようになることを目指す。

8. 指導観

スライドを用いて授業を展開する。スライドの説明のみで補えない部分は実践を通して、知識の定着を図る。特にプログラムに関してはビジュアルプログラミングのソフトウェアを用いて、簡単なプログラミングを体験し、プログラムを体感的に理解することを図る。また、webアンケートを用いて全員の意見をその場で集計し、提示された結果から、GUIの「直観的に誰でも理解できる」特徴を実感してもらうことを図る。

9. 単元の指導計画（本時は第2時）

時数	内容
1	<ul style="list-style-type: none"> ・ ソフトウェアとハードウェアの違い ・ ハードウェア <ul style="list-style-type: none"> ・ コンピュータの5つの装置 ・ 各装置間におけるデータと制御の流れ ・ 技術の発展による変化
2	<ul style="list-style-type: none"> ・ ソフトウェア <ul style="list-style-type: none"> ・ OSとアプリケーションプログラムの違い ・ プログラム、ファイル ・ インターフェース

10. 本時の展開

(1) 本時のねらい

- ・ OSとアプリケーションプログラムの違いを学び、それぞれの必要性を理解させる
- ・ ソフトウェアがプログラムとデータから成り立っていることを理解させる
- ・ インターフェースの違いを学び、それぞれの用途を理解させる

(2) 評価規準

①関心・意欲・態度	・ 授業プリントの穴埋め・メモがされている
②思考・判断	・ 提示された語句の意味と具体例から、他の具体例を考えられる
③技能・表現	・ 教員の説明に沿って同じPC操作ができる
④知識・理解	・ ソフトウェアによる違いと用途を理解しているか

(3) 本時で扱う教材

- ・ 授業スライド
- ・ 授業プリント
- ・ PC
- ・ Scratch（ビジュアルプログラミングソフトウェア）
- ・ MOONBlock（ビジュアルプログラミングソフトウェア）
- ・ Mentimeter（アンケート集計ソフトウェア）

(4) 学習過程

時間	内容	生徒の動き	指導上の留意点	評価
4 (4)	① 導入・前回復習 ・出欠、配布プリント確認 ・本時の目標確認	・本時の目標を確認し、本時の概要を理解する	・生徒を指名し、目標を読み上げてもらう	①
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: fit-content;"> 本時の目標 1. OSとアプリケーションプログラムの違いを理解する 2. プログラムとファイルの違いを理解する 3. インターフェースについて学び、違いを理解する </div>				
	・前回内容を確認 ・本時の流れを確認	・前時の内容(ソフトウェアとハードウェアの違い)を思い出し、本時の内容の前提を確認する	・生徒を指名する(前時のプリントを見ても良いことを伝える) ・本時はソフトウェアを主に扱うことを伝える	
10 (14)	② OSとアプリケーションプログラム ・OSとアプリケーションプログラムの違い ・ハードウェア・ソフトウェア間でのデータの流れ	・OSとアプリケーションプログラムの違いやそれぞれの機能を理解する ・ソフトウェア・ハードウェア間でのデータの流れを理解する	・具体例を提示し、イメージを持ってもらう	① ② ④
2 (16)	③ プログラムとファイル ・プログラムについて	・「プログラム」の単語の意味を理解する	・この場では、言葉の意味を伝えることにとどめる ・具体的な説明は Act.01 で作業をしながら、随時補足説明を行う	①
12 (28)	④ プログラムとファイル(Act.01) ・Scratch を用いてプログラムを組む ・Scratch の説明 (2分) ・簡単な動きのプログラムを組む (8分) ・MOONBlock を用いて、コード化、クリエイターが制作した Scratch の作品を	・プログラムがどのようなものか、実践を通して具体的に理解する ・全員同じプログラムを組む	・Scratch は Chrome で起動させる ・生徒機に教材フォルダ配布 ・Scratch ファイルは、ブラウザから読み込む ・MOONBlock は提示モニターで提示。生徒は操作しないように伝える ・クリエイターが Scratch	③

	見せ、解説 (2分)		で制作した作品を見せ、コードを組み合わせることで、ゲーム (ソフトウェア) ができることを実感してもらう	
4 (32)	⑤ プログラムとファイル ・ファイルについて ・拡張子について	・ファイルがフォルダの中で階層構造を用いて管理されていることを理解する ・ファイルが拡張子で区別されていることを理解する	・日頃の授業で使用しているファイルを具体例に挙げ、理解しやすくする	①
7 (39)	⑥ インターフェース ・インターフェース装置について ・ハードウェアインターフェースについて ・ソフトウェアインターフェースについて	・インターフェース装置の種類や特性を理解する	・ハードウェアインターフェースは書画カメラで実物を見せる	① ②
3 (42)	⑦ ユーザインターフェース (CUI) ・ユーザインタフェースについて ・CUIについて	・CUI の特徴を理解する	・具体例を提示し、CUI のメリット・デメリットを理解しやすくする	① ②
6 (48)	⑧ ユーザインタフェース (GUI) ・GUIについて ・Act.02 Mentimeter を用いてアンケート (操作1分、回答30秒) ・CUI・GUIの比較	・GUIの特徴を理解する ・アプリのアイコンを見て、どのようなことをするアプリかをあてる (Mentimeterを用いて回答)	・Mentimeter を用いてアンケートをとる ・Mentimeter はクラスごとにファイルを用意する	① ② ③
2 (50)	⑨ まとめ ・本時のまとめ ・次回の授業説明	・本時の目標を達成できた確認する	・本時の目標を設定した意図を伝える	①