

農業情報処理 学習指導案

鳥取県立鳥取湖陵高等学校

授業者 都宮 理奈子

山本 あゆみ

1. 日時・時限

令和3年1月26日（火）5時限

2. 学年・クラス

1年 緑地デザイン科

3. 題材名

「農業学習と情報活用」

4. 題材について

(1) 単元観（教材観）

農業科目の学習において、情報および情報技術を効果的に活用できるようにすることは、課題の発見・解決に必要な創造的思考力や科学的判断力、コミュニケーション能力等の育成につながる。これらを踏まえ、情報機器や情報通信ネットワーク等を活用して学習の成果を整理・配信する能力や態度を育てる。

また、学習を進める各段階において情報通信技術を活用させるとともに、生徒の主体的・体験的活動を重視し、生徒同士での討議や相互評価等の学習を取り入れ、思考力やコミュニケーション能力、協同的態度の育成を図る。

(2) 生徒観

1年緑地デザイン科は、29名（男子10名、女子19名）のクラスである。能力差はあるものの、全体的に積極的に授業に取り組む生徒が多く、今後の成長に大いに期待が持てる。ICTの活用については、PC操作についてほとんどの生徒がビジネス文書実務検定試験3級レベルの操作が可能である。一方で、検定試験で使用したWord以外での操作に関しては、日常的にPCに触れる機会が無いためか苦手意識が高い。そのため、上手く使いこなせず、指示が一斉に通りにくい場面がある。

また、12月よりGoogle Classroomを使用した課題に取り組んでいる。毎日放課後に課題を配信しているが、スマートフォン等を使い慣れている生徒たちにとっては取り組みやすいようで、毎回3分の2程度の提出が安定してみられる。

(3) 指導観

Google Classroomを活用しGoogleドキュメントを使用した情報共有のための基本的な知識、操作技術を身につけさせるために段階的にレベルを変えた課題を提示する。また、端末操作だけでなく、課題解決のためにクラスメイトと協力して作業に取り組むためのコミュニケーション能力の向上や情報の活用方法等について実習を通じながら体験習得させたい。

5. 単元の目標

- ・情報および情報技術を効果的に活用できるようにすること。
- ・課題の発見・解決に必要な創造的思考力や科学的判断力、コミュニケーション能力を身につけさせる。

6. 単元の評価規準

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
農業に関する事柄について興味・関心を持っている。また、積極的に情報および情報技術を活用する態度を身につけている。	情報を主体的に活用できるような基礎的な技能を身につけ、それらの情報をさまざまな場面で生かすために思考・判断・表現できる能力を身につけている。	情報処理に関する基礎的・基本的な技術を身につけ、課題を解決するための技術を習得している。	農業情報処理に関する基礎的・基本的な知識を身につけ、課題の意図を理解し、解決することができる。

7. 指導と評価の計画（全9時間）

第1次 「Google ドキュメントの基本的な操作」（3時間）

第2次 「Google ドキュメントを使用した同時編集」（3時間）（本時）

第3次 「Google ドキュメントを使用して鳥取県の農業をまとめてみよう」（3時間）

時間	学習活動	評価の観点				評価規準（評価方法）
		関	思	技	知	
第1次	<ul style="list-style-type: none"> ・ Google ドキュメントについて学習する。 ・ Google ドキュメントの基本的な操作について学習する。 			○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ ドキュメント、スプレッドシート、プレゼンテーションについてそれぞれの使用方法を理解する。【知】 ・ Google ドキュメントの基本的な操作方法を習得する。【知・技】
第2次	<ul style="list-style-type: none"> ・ Google ドキュメントを使用した同時編集について学習する。 ・ 情報の活用と課題解決について学習する。 	○	○	○		<ul style="list-style-type: none"> ・ 1つのファイルを複数人で同時に編集する。【技】 ・ 与えられた課題に対し、必要な情報を収集し、解決へつなげることができる。【関・思】
第3次	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鳥取県の農業について学習する。 ・ 情報活用と表現方法について学習する。 		○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ Google ドキュメントを使用して鳥取県の農業についてまとめる。【知】 ・ 伝える相手によってどのような表現が適しているのかを考え、表現することができる。【思・技・知】

8. 本時の指導

(1) 本時目標

「Google ドキュメントを使用した情報共有」

(2) 評価規準

- ・ 課題に対して、クラスメイトと協力しながら意欲的に取り組む。【関心・意欲・態度】
- ・ Google ドキュメントの基本的な操作ができる。【技能】【知識・理解】
- ・ 必要な情報を判断および活用し、課題解決へとつなげることができる。【思考・判断・表現】

(3) 準備

- ・ ワークシート
- ・ iPad

(4) 使用アプリ

- ・ Google Classroom

教師は、クラスの作成、課題の出題、フィードバックの提供等を行うことができ、作業はすべてリアルタイムで簡単に行える。ペーパーレスでファイルの管理がしやすい。

- ・ Safari

Apple 社により開発されているウェブブラウザ。調べ学習等に使用。

(5) iPad の活用について

①G Suite for Education について

Google Classroom をはじめとした、ファイル保存・同時編集／スケジュール管理／メール／ビデオ通話等、あらゆるサービスの総称。ファイルの「共有」だけでなく、「リアルタイムに同時編集」できるというメリットがある。

本時は、1つのファイルを複数人が同時編集することで、各グループがリサーチして得られた情報を共有することを目的とする。

②Google Classroom について

当該クラスは、12月より毎日（平日のみ）Google Classroom を使用した課題に取り組んでいる。内容は、農業情報処理の授業に関する簡単な振り返り小テストのようなものや、農業と環境の授業に関するもの（樹木名を調べて答える、添付した画像（植物等）の名称を答える等）である。どれも記述式もしくは選択式で回答するもので、「質問」機能をおもに使用している。どの課題も提出率は3分の2程度であるが、教師は生徒の解答を確認・採点しやすいという点や、生徒が自宅から個人のスマートフォン等の端末を使用して取り組める点等が利点として挙げられる。個人のスマートフォンやタブレットを「自宅学習に取り組むために使用する端末」であるという意識づけに取り組んでいる最中である。

(6) 学習過程

本時の課題	<ul style="list-style-type: none"> 鳥取県の農業についての資料をもとに作成した Google ドキュメントを活用し、1つのファイルを複数人で同時編集する。 クラスメイトと協力してデータを収集し、活用することで課題を解決する。 		
	学習活動・内容	指導上の留意事項	評価規準 (評価方法)
導入 10分	<p>◎6人グループをA会場に3人、B会場に3人というように2分割し、授業は2会場にて実施</p> <p>◎授業中に参観者にインタビューをして、データ収集する「リサーチ課題」を提示</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> 前時の振り返り 本時の課題の確認 	<ul style="list-style-type: none"> Google ドキュメントの使用方法について復習させる。 ☆Google Classroom を使用し、本時の課題を配信しておく。(ペーパーでも配布) 	
展開 35分	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートに従い授業を進める。 ◎鳥取県の農業についてまとめたワークシートを使用 ①間違い探し ②リサーチ課題 ③Google ドキュメントの同時編集 	<p>グループ内で役割分担をし、効率的に課題に取り組むよう指示する。</p> <p>①あらかじめ誤った項目を作ったワークシートを用意。各グループで正しい解答を調べ、ワークシートに記入。(☆Safari)</p> <p>②与えられた課題について、各会場の参観者にインタビューし、データを収集する。</p> <p>③②で得られた回答をドキュメントに入力する。(☆Google Classroom)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートへ記入できている。【知識・理解】 グループで協力して取り組んでいる。【関心・意欲・態度】 必要な情報を収集できる。【関心・意欲・態度】 得られた情報を適切な形で表現できる。【思考・判断・表現】【技能】
まとめ 5分	<ul style="list-style-type: none"> 本時の内容のまとめを小テスト形式で行う。 	<ul style="list-style-type: none"> Google Classroom の「質問」の機能を使用し、課題を配信する。(※授業終了10分前に配信予定) 	<ul style="list-style-type: none"> 編集した Google ドキュメントのファイル、ワークシート、小テスト等

☆…使用アプリ