

情報科学習指導案

学 校 名

氏名

指導教諭

指導日時・教室 2017年6月9日(金) 5 限目 教室名 第2コンピュータ室
対象生徒・集団 普通科 1年6組
科 目 名 社会と情報 (単位数 2)
使用教科書 高校社会と情報 新訂版 (出版社名 実教出版)

1 単元(題材)名

表とグラフの活用

2 単元(題材)の目標

グラフの種類や特徴を理解し、データの特徴や目的に応じてグラフを作成する技能を身につける。

3 指導に当たって

(1) 教材(題材)観

現在、社会ではデータを扱う場面は多く、今後もその機会が増えていくと考えられる。その場合、Excelを使う機会が多く、プレゼンテーションなどでデータの説明を求められる場合もある。よって、データの扱い方やより視覚的にわかりやすいものへ工夫する方法の一つとしてデータグラフを作成する方法を学ぶ必要がある。具体的には、データの特徴を見極め、適切なグラフを判断、選択できる力を身につけることが大事になってくる。

(2) 生徒観

パソコンの操作には慣れているが、ExcelなどOffice関連のものには日常生活で使わないためか、慣れていない。Excelの基本操作については学んだが、自らデータを取り扱って発信する機会は少ないため、グラフ化などの操作については必要とされる力が身につけているとは言い難い。また、クラスの雰囲気としてはおとなしく周囲の生徒同士での話し合いも積極的ではないため、互いに教え合う機会を増やしていく。

(3) 指導観

データをグラフ化することによって視覚的にわかりやすくなるということに慣れさせる。グラフの種類や特性を挙げ、どのようなデータの時にどのグラフを使えばいいのかを理解し、データの特徴をもとにどのようなグラフを使うべきか判断できるようにさせる。進め方としては、特性を説明、理解し、どのようなグラフが適切かを自分で判断できるようにし実際に作成する。その後、データやグラフの取り扱いに慣れるため、データの特徴をもとに各練習問題に適したグラフを選択し作成する。この際、不慣れな生徒には周囲の理解している生徒に質問するよう促し、何がわかっていないのかの理解、説明ができるようにさせる。理解している生徒には人に教えると自分の理解も深まるため、積極的に協力するようにさせる。

4 本時の指導と評価の計画（第〇次 第〇時）

(1) 本時のねらい

それぞれのグラフの特性やどのようなデータを扱うのに適しているかを理解する。データの特徴をもとにどのようなグラフを使うべきかを自ら判断し作成する能力を身につける。

(2) 準備・資料等

- ・グラフ作成のためのデータ、スライド資料
- ・実習テキスト「基礎からわかる情報リテラシー」

(3) 本時の評価規準

①関心・意欲・態度	②思考・判断	③技能・表現	④知識・理解
どんなグラフの種類があるかに関心を持ち、データの特徴をもとに適切なグラフを考えようとしているか。	データの特徴をもとに適切なグラフはどれか判断できるか。	グラフの形状、特性をもとに正しいグラフを作成できているか。	グラフの特徴やどのようなデータに対して使うべきなのかを理解しているか。

(4) 本時の展開

時間	学習内容	生徒の学習活動	教師の指導・留意点・評価規準
1分	導入	・PCの電源を入れ、Excelを開く。	・PCにログインし、指定のExcelファイルを開くように促す。
21分	グラフの作成と特性の理解	<ul style="list-style-type: none"> ・グラフ作成の基本操作について理解する。 ・実際に作成しながら特性について理解する。 ・棒グラフ ・折れ線グラフ 	<ul style="list-style-type: none"> ・作成した後に特性について説明する。 ・ついていけない生徒に対しては挙手で教師を呼ばせ個別で対応する、もしくは周囲の生徒へ質問させる。 ○グラフの特性を理解し、どのようなデータに対して使うべきなのかを理解しているか。 ・棒の長さで値の大きさや量を表現する。 ・項目間の大小を比較する場合に用いられる。 ・各系列の表現方法を示す凡例の図を見せながら説明する。 ・一定期間のデータの変化や増減を示す。 ・棒グラフと一緒に使われることもある。

		<ul style="list-style-type: none"> ・円グラフ ・レーダーチャート ・散布図 	<ul style="list-style-type: none"> ・全体に対する各項目の割合を表現する。 ・合計が100%にならなくてはならない。 ・多系列の割合を表すには、帯グラフが使われる。 ・全体のバランスを一見して比較する。 ・成績表で見慣れている。 ・2種類のデータの関係を表す。 ・相関関係を見ている。
1分	まとめ	・各グラフの特性を整理する。	・各グラフの特性をまとめる。
15分	練習	・個人で練習問題を通してどのようなグラフが適切かを考え、作成する。	<ul style="list-style-type: none"> ・机間巡視で、できていない生徒にヒントを与え作成を促す。 ・終わった生徒はグラフに工夫を加えたり、他の生徒へ教えるように促す。 ・どのグラフが適切か迷っていたら引用した教科書のページを提示し、完成形を示す。 ○グラフの特性を理解し、適切なグラフを作成できているか。(ワークシート) ○応用問題を通して自身で適切なグラフを選択し作成できるか。(机間巡視)
10分	答え合わせ	<ul style="list-style-type: none"> ・自身のグラフと見比べ異なっているところはないか確認する ・できていなければ説明を聞きながら作成する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実際に作成しながら注意点などを述べていく。 ・グラフタイトルを作成する。 ・より見やすいグラフにするために書式設定を変更し、適切な軸ラベルや最大値、目盛間隔に変えているか確認する。 ・情報リテラシーの教科書の何ページから引用したかを説明し、どのようなものになるのかを提示する。
2分	まとめ		<ul style="list-style-type: none"> ・本時のまとめ ・終了の挨拶