

情報科「社会と情報」 学習指導案

府立〇〇高等学校
授業者名 〇〇 〇〇

1. 日 時 平成〇〇年〇月〇日
2. 場 所 大阪府立〇〇高等学校 LAN 教室
3. 学年・組・教科（科目） 後期・情報（社会と情報、25名）
4. 単元（題材）名 情報システムの働きと提供するサービス
使用図書は、教科書：高校社会と情報 新訂版（実教出版）
参考資料として、新・情報の科学（日本文教出版）

5. 単元（題材）の目標

- ・社会で利用されている情報システムに関心を持ち、主体的に活用していく能力や態度を養う
- ・情報システムにより提供されるサービスについて、利便性やリスク（故障、個人情報の流出等）について考えることができる。また、情報システムの信頼性を高めるための方法について理解する。
- ・多くの情報システムに用いられているデータベースについて知り、必要な情報を抽出する方法を身に付ける。
- ・情報サービスの未来の展望について、自らの考えをまとめ、述べることができる。

6. 教材観

学習指導要領においては、「(4) 望ましい情報社会の構築 ア 社会における情報システム」に相当する。現在の情報社会においては、多くの情報システムの恩恵にあずかっているが、それらについて意識することは少ない。この単元では、身の回りにある情報システムとそれにより提供されるサービスの利便性やリスクについて知り、適切なサービスを利用できるようになることを目的としている。

この単元までに生徒は、「情報ネットワークとコミュニケーション」により、SNS 等の利便性や問題点、著作権についてなど、情報社会の課題について学んでいる。それらの知識も踏まえて、今後のサービスの在り方について考えていくことで、情報科の目的である「情報社会の発展に寄与する態度」を育むことをねらいとする。

7. 生徒観

(略)

8. 指導観

この単元では、生徒にとって身近であるコンビニエンスストアを例に、売上と商品のデータベースを取り扱う。データベースそのものは、「情報の科学」で扱う題材であるが、情報システムを支えるデータベースについて理解を深めることで、情報システムが提供するサービスについて考えられるようにする（データベースにより販売情報が蓄積されているので、曜日による売り上げの予想が可能である等）。

また、コンビニエンスストアでは、ポイントカードなどを通して、購入情報の蓄積が行われている。これについての利便性やリスクについて話し合うことで、サービスの適切な利用方法について考えられるようにする。

なお、データベースについては、学習支援ツール「sAccess」を利用する。

9. 単元（題材）の評価規準（国語は5観点）

a 関心・意欲・態度	b 思考・判断・表現	c 技能	d 知識・理解
①身の回りにあるさまざまなサービスと情報システムの関係について、関心を持って学習している。 ②情報システムの仕組みについて、関心を持って学習している。	①情報システムを支える技術であるデータベースについて、個人情報を含めて利便性とリスクを知り、適切な利用の方法を考えることができる。 ②情報システムにより提供されるサービスの未来の展望について、自らの考えをまとめ、述べるができる。	①必要な情報をデータベースから抽出できる。	①情報システムがどのようなサービスを提供しているか理解している。 ②情報システムを支える情報技術について、仕組みや信頼性を高めるための工夫について理解できている。 ③情報システムに用いられるデータベースについて、その役割を理解している。

10. 単元の指導と評価の計画（全4時間）

*○必要に応じて評価する（指導に生かす評価）
 ◎全生徒を評価する（記録に残す評価）

時	学習内容	評価の観点*				主な評価規準【評価の観点】（評価方法）
		a	b	c	d	
第1時	社会の中の情報システム 身の回りにある情報システムについて	○			◎	・身の回りにあるさまざまなサービスと情報システムの関係について、関心を持って学習している。【a①】（観察） ・情報システムがどのようなサービスを提供しているか理解している。【d①】（観察・ワークシート）
第2時	情報システムを支えるしくみ	○			◎	・情報システムの仕組みについて、関心を持って学習している。【a②】（観察） ・情報システムを支える情報技術について、仕組みや信頼性を高めるための工夫について理解できている。【d①】（ワークシート・定期考査）
第3時 本時	情報システムを支えるしくみ		○	○	◎	・必要な情報をデータベースから抽出できる。【c①】（ワークシート・成果物） ・情報システムに用いられるデータベースについて、その役割を理解している。【d③】（ワークシート、定期考査） ・情報システムを支える技術であるデータベースについて、個人情報を絡めて利便性とリスクを知り、適切な利用の方法を考えることができる。【b①】（ワークシート・観察）

第4時	振り返り・まとめ 情報サービスの過去・現在・未来を考える	◎	<ul style="list-style-type: none"> ・情報サービスを支える技術であるデータベースについて、個人情報を含めて利便性とリスクを知り、適切な利用の方法を考えることができる。【b①】(ワークシート・観察) ・情報サービスの未来の展望について、自らの考えをまとめ、述べるができる。【b②】(ワークシート・観察)
-----	---------------------------------	---	---

11. 本時の展開 (全4時間中の第3時)

(1) 本時の目標

情報システムを支える技術の一つとして、データベースについて学び、なぜデータベースを用いるのか、その利便性と仕組みを理解し、必要な情報を抽出する方法を身に付けることができる。

蓄積されたデータから必要な情報を得ることによるメリットや、データの蓄積によるデメリットについて考えることができる。

(2) 本時の学習過程

時間	学習内容・学習活動	指導上の留意点	評価規準【評価の観点】 (評価方法)
導入 (5分)	<ul style="list-style-type: none"> ・前時の復習として、クイズ形式で小テストを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・小テストの結果をみて、補足が必要なところについて解説を行う。 	
展開 1 (15分)	<ul style="list-style-type: none"> ・情報システムを支えるデータベースについて知る。 ・表計算ソフトのデータベース機能の復習を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ・表計算ソフトのデータベース機能と比較することで、データベースを用いるメリットについて理解させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報システムに用いられるデータベースについて、その役割を理解している。【d③】(ワークシート、定期考査)
展開 2 (20分)	<ul style="list-style-type: none"> ・学習用データベースを利用して、必要な情報の抽出方法を知る。 ・データベースを用いたデータの保管・抽出・加工の作業がどのように行われているか体験する。 ・抽出についての演習問題を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「sAccess」(データベース学習システム)上で、「展開1」で説明したデータを用いた実習をさせる。 ・選択、射影、結合などの抽出方法の違いによって、得られる結果が違うことを理解させる。 ・命令を覚えることが目的ではないため、さまざまな方法を用いて、目的のデータを得られることを理解させる。 ・操作方法がわからない生徒のために、インターネット上にある操作マニュアルを紹介する等の工夫を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・必要な情報をデータベースから取り出すことができる。【c①】(ワークシート、成果物)

<p>まとめ (5～10分)</p>	<ul style="list-style-type: none"> データベースとPOSシステムの関係について学ぶ。 データが蓄積されることのメリットやデメリットについて考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 次の事柄に着目させる [メリット] コンビニエンスストアの店舗ごとの商品の違いや特徴 [デメリット] ポイントカードの個人情報 答えを導き出すのではなく、次の時間も含めて考えさせる。また、「望ましい情報社会」へつなげていくようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報システムを支える技術であるデータベースについて、個人情報を絡めて利便性とリスクを知り、適切な利用の方法を考えることができる。【b①】(ワークシート・観察)
------------------------	--	--	---

「観点別評価の判断基準」の設定

判断基準 評価規準	A 十分満足できる	B おおむね満足できる	C 指導の手立て
【d】	データベースを用いるメリットを理解し、データベースが使われている情報システムを具体的に考えることができる	データベースが用いられるメリットについて理解できる	データの蓄積が必要な身近なシステムを考えさせる
【c】	「選択」「射影」「結合」を理解したうえで、必要な情報をデータベースから取り出すことができる	「選択」「射影」「結合」を理解しているが、必要な情報がうまく取り出せないときがある。	<ul style="list-style-type: none"> 取り出せない理由が操作方法であるときは、操作方法について助言する 復習プリントを配付する
【b】	メリットやデメリットのバランスを考えて、自分なりのサービスの利用の仕方を考えることができる。	メリットやデメリットについては考えることができるが、利用方法までは思いつかない	次の時間に話し合いをするなどして、適切な利用方法を考えさせる機会を持つ