

第2学年 技術・家庭科学習指導案

日 時 平成15年9月29日

場 所 一関市立桜町中学校

学 級 2年A組 男18名 女16名 計34名

指導者 教諭 高 藤 一 直

1 題材名

応用ソフトウェアを用いた情報の処理「データベース処理ソフトの利用」

2 題材について

(1) 題材について

これまで生徒はコンピュータの構成や基本操作を学んできた。ここではコンピュータの利用形態やソフトウェアを用いて基本的な情報の処理ができるような題材としたい。特にコンピュータの利用形態では文書処理、データベース処理、表計算処理、図形処理などの形態を知る学習を計画した。その中から今回はデータベース処理を取り上げ、データを整理統合しコンピュータでの検索ができるような題材を設定した。

(2) 指導の構想

生徒の家庭におけるコンピュータの使用割合は20%~30%とそれほど多くはない。しかし、国民のコンピュータ利用率は30%という調査結果^(※)からすると、本校の生徒は家庭でコンピュータを保有している場合、なんらかのかたちで使用していると考えられる。その使用目的について調査した結果、圧倒的に「ゲームでの使用」という回答が多く、つぎに「インターネット利用」であった。このことから、学校でのコンピュータ教育は遊びだけではなく、高度情報通信社会の進展に対応できる情報活用能力を育成するうえで重要であると考ええる。

そこで、今回コンピュータの操作や活用を中心としながら、確かな操作技術の習得や様々な情報を判断し処理できる力を重点にしたいと考える。また問題解決的な学習を展開することで、自ら課題を持って解決する能力、生活に活かせる力を育成したいと考える。

※1: ITU (国際電気通信連合) 2000年調査

3 題材の目標

応用ソフトウェアの機能を知り使用目的に合わせて適切なソフトウェアを選択、活用できる。

4 題材の評価規準・・・別添

5 題材の評価計画

時	学習活動	評価規準				
		関心・意欲・態度	生活を工夫し創造	生活の技能	知識・理解	
1h	情報を収集しよう	/	必要な情報だけを選び収集している。	/	インターネットの利用の仕方がわかる。	
1h	データベースを知ろう		データベースの使われ方を知らうとしている。		データベースソフトを操作できる。	データベースの利用の仕方がわかる。
1h	データベース処理ソフトを使用して広島の見学地をまとめよう		生活にいかすデータベースの利用を考えている。		/	/

6 本時の指導

(1) 授業の構想

生徒はデータベースが身近にあるにもかかわらずその利用や活用についてあまり意識をしていない現状がある。そこで本時は4つの基本利用形態の中から「データベース処理」を選択し、生活の中で利用されている「データベース」に気づかせたいと考える。さらに、生徒自身の身のまわりにある情報の処理をデータベースソフトを用いることにより、より検索しやすいデータとなることを知らせたい。今回は文字データのみの扱いとするが、B(5)との関連により図形データや画像データの処理も考えている。

授業展開は指導試案をもとに問題解決的な学習を取り入れ、「課題把握」「課題追究」「課題解決」の3段階とした。

(2) 指導目標

データベース処理ソフトウェアの機能を知る

(3) 判断基準

評価場面 () は具体的活動	A : 十分満足できる	B : おおむね満足できる	C : 支援を要する生徒への手だて
課題把握場面 (調査内容をコンピュータでまとめるにはどのような方法がよいか考える場面)	意 情報をまとめるのにはどのような方法がよいか既習事項や体験などの具体的な内容やソフト名をあげている。	・情報をまとめるのにはどのような方法がよいか自分で見つけようとしている	・意欲が見られないときは発問をかえたりソフト名などの具体例をあげながら意欲の向上を目指す。
課題の追究場面1 (データベースを製作してみる) (データベースを検索してみる)	技 ・データベース処理ソフトウェアを操作し情報を入力できかつ教えている。 技 ・データベースの検索ができ、かつまわりの生徒に教えている。	・データベース処理ソフトウェアを操作し情報を入力できる。 ・データベースの検索ができる。	・テキストを示しながら操作方法を解説し直接補足的な指導をする。
課題の解決場面 (身のまわりでデータベース処理をしているものがないか考える)	知 ・データベースが生活の中でどのように活用されているのか具体例をあげていえる。	・データベースが生活の中でどのように活用されているのかいえる。	・データベースとはどのようなものかVTRを思い出しながら考えさせる。

学習指導展開案

	学習の流れ	学習活動	教師の指導・援助	評価方法・内容、配慮
導入	<p>動機づけ</p> <ul style="list-style-type: none"> データベースってどんなものか考えてみる。 データベースについて知っていることを発表する。 <p>課題の把握</p> <ul style="list-style-type: none"> 旅行会社での取材 VTR をみる。 VTR をみてコンピュータがどのように使われていたか考える。 <p>課題の認識</p> <ul style="list-style-type: none"> 先生の提示により他学級の調査用紙をみる。 調査内容をコンピュータでまとめるにはどのような方法がよいか考える。 まとめる方法の一つにデータベースがあることを知る 	<ul style="list-style-type: none"> データベースを知っているか投げかけ課題提示の複線とする。 データベースを意識させる。 データベースという言葉を知らせる。※自由に発言させる。 発言がないときは指名する。 取材用 VTR を見せる。 旅行会社ではデータベースを活用してホテル予約や空き室状況を調べてくれることを理解させる。 ※データベースをもとに予約できた事を知る。 データベース処理が便利であることを考える材料として次の教材を提示する。 a 調査用紙をばらばらに提示する→生徒に見せ広島駅を調べさせる。 b 調査用紙を持っていない生徒にさらに広島駅を調べさせる。 上の a,b から不便さを気づかせ、データ化が重要であることをわからせる。 VTR のように「データベースがつくれないうか」といかけてみる。 	<ul style="list-style-type: none"> ⑧ 発言からデータベースについて考えようとしているか表情や態度を観察 【意図的氏名、観察表】 スクリーンに近づかせてよく見えるように配慮する。 ⑨ 言葉で言えるようヒントを与える。 ⑩ 進んで発言できるよう促す <p>調査資料のままでは使い勝手が悪いことを知らせる配慮をする。</p>	
10	データベース処理をしよう			
展開	<p>課題の追究 その1</p> <ul style="list-style-type: none"> 実際にデータベースを製作してみる。 キューブネットを起動させ、ベースを立ち上げる。 ログインするを選択する。 テキストにしたがって入力をする。 ① 共通ポケットから広島調査をひらく ② カードの追加をする ③ カードの更新をする ④ 自分の調査を入力する ⑤ 更新をする 終了時には更新をおこなう。 	<ul style="list-style-type: none"> 実際に調査内容をデータベースにまとめさせる。 テキストを見せながら操作説明を進める。 キューブネットからベースを立ち上げさせる。 ログインを必ずさせる。 カードを一人一枚作成し追加を行わせる。(情報の入力) 追加と更新を必ずおこなわせる ※更新をすることで全員のカードが読み込まれる(リアルタイム編集) 	<ul style="list-style-type: none"> ⑧ データベース処理ソフトウェアを操作できる 【机間巡視、テキスト】 ⑨ 遅れている生徒にはテキストにより直接援助する ⑩ 班員の操作を援助したり次の操作や活動を確認したりするような助言を与える 全員の入力を確認後、活動について話をする(活動の評価) 	
10	<p>課題の追究 その2</p> <ul style="list-style-type: none"> 必要な情報を検索する。 ① 検索条件を入力する ② 検索条件にあった内容を見つける。 	<ul style="list-style-type: none"> テキストにより検索の操作を説明する(情報の検索)。 プリントに記入させる。 		
5	<p>課題の解決</p> <p>問「データベースは生活の中でどんなことに使われているか」について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> プリントに記入する。 	<ul style="list-style-type: none"> 身のまわりでデータベース処理をしているものがないか考えさせる。 旅行会社以外でデータベースを活用している例がないか考えさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ⑧ データベースが生活の中でどのように活用されているのかがわかる ※時間あれば発表も ⑨ VTR を振り返ったり生活の中から考えたりできるよう助言を与える 【机間巡視、プリント】 ⑩ 具体的な例で上げさせたり、生活での使われ方から自分に生かせるような内容を助言する 	
終末	<p>まとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> プリントで確認する 「データベースの仕組みを考える」 データベースはデータを整理し検索できるようにしたシステムの事で情報の管理ができる事を学ぶ 興味・関心のプリントに記入する。 	<ul style="list-style-type: none"> どんなことにいかせそうか考えさせる。 興味、関心のプリントに記入させる。 「データベースはどんなことにいかせそうか」 ※本時の目標を達成する為の手だて、援助を~~~~で表示 		
10	<p>次回予告</p> <ul style="list-style-type: none"> 他校間でのデータ共有が出来ることを知る データベースはどんなことにいかせそうか。 	<ul style="list-style-type: none"> 他の学校から取り寄せたデータをカードの追加としておこなう。(情報の共有) 今回は旅行先のデータベースを作成したが他にどんなことに使えそうかなげかける。 	<ul style="list-style-type: none"> 同データ形式であれば他学校で作成したカードでも取り込める。 	

技術科学習プリント

年 組 番 氏名

1 今日きょうの学習課題がくしゅうかだい

データベース処理をしよう

2 実際じっさいに操作そうさしよう

※別紙べっしテキストを参照さんしやうのこと

3 検索けんさくしよう

【検索その1】けんさく 具体的名称ぐたいてきめいしやうがわかっている場合ばあい

項目 <small>こうもく</small>	名称 <small>めいしやう</small>
キーワード	広島駅
住所 <small>じゅうしょ</small> →	

【検索その2】けんさく ジャンルがわかっている場合ばあい

項目	ジャンル
キーワード	自然 <small>しぜん</small>
自然 <small>しぜん</small> で検索 <small>けんさく</small> した結果 <small>けっか</small> いくつ見 <small>み</small> つかりましたか。	

4 考えかんがよう

①データベースは生活せいかつの中でどんなことなかに使つかわれていますか（身のまわりで）

5 まとめ

データベースとはデータを し できるようにしたシステムの事ことで

ができる。

評価規準 平成15年8月18日 B(3)コンピュータの利用形態

	指導事項	生活や技術への関心意欲態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
ア イ	コンピュータの利用形態を知る ソフトウェアを用いて基本的な情報の処理ができる	応用ソフトウェアの特徴と利用法について関心をもち、応用ソフトウェアを利用して自らの考えを表現しようとしている	課題に応じて、応用ソフトウェアを用いた情報の処理の仕方を工夫している。	応用ソフトウェアの操作技術を身に付け、基本的な情報の処理ができる。	パーソナルコンピュータの利用形態や応用ソフトウェアの特徴と利用方法に関する知識を身に付け、データの種類や特徴と応用ソフトウェアの関係について理解している

具体的評価規準及び判断基準

	指導の内容	生活や技術への関心意欲態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
	○応用ソフトウェアの特徴と利用方法 ・コンピュータの利用形態 ・文書処理 ・データベース処理 ・表計算処理 ・図形処理 ・ソフトウェアの操作	コンピュータの利用形態に関心をもっている。 A: コンピュータの利用形態を調べ、特徴ごとにまとめようとしている。 B: コンピュータの利用形態を調べようとしている。 応用ソフトウェアの特徴とその利用方法を調べようとしている。 A: 応用ソフトウェアの特徴を調べ理解し、生活での活用について働きをまとめ自分の課題に利用しようとしている。 B: 応用ソフトウェアを利用し簡単な情報の処理をしようとしている。	目的や条件に応じて適切な応用ソフトウェアの選択を工夫している。 A: 応用ソフトウェアの特徴と利用方法を考え課題に応じた目的や条件に適した応用ソフトウェアを選択している。 B: 自分の課題にあわせた応用ソフトウェアを選択している。 応用ソフトウェアを利用して情報の処理の仕方を工夫している。 A: 応用ソフトウェアの機能を活用しデータの処理や加工の手順や方法を考え、作品に生かしている。 B: 応用ソフトウェアの機能を活用しデータの処理や加工の方法をまとめている。	応用ソフトウェアの操作ができる。 作品の制作に必要な文字や画像を適切な大きさや形状で入力でき編集内容を考慮しながら処理できる。 作品の制作に必要な画像や文字の入力など編集ができる。 選択した応用ソフトウェアを利用して、収集した情報の処理ができる。 作品の制作に必要なデータを複数組み合わせ、表現したいまとまった作品が完成できる。 作品の制作に必要なデータを組み合わせることで作品を完成できる。 作品の印刷やデータの保存ができる。 作品の制作に必要な画像をファイル名をつけて保存できる。 作品制作に必要な画像をデータとして保存できる。	コンピュータの利用形態に関する知識を身に付けている。 A: 文書処理、データベース処理、表計算処理、図形処理の特徴と使用方法について説明し、分けることができる。 B: 文書処理、データベース処理、表計算処理、図形処理に分けることができ、それぞれ説明できる。 応用ソフトウェアの操作に関する知識を身に付けている。 A: データの処理に必要な操作や活用の仕方を説明できる。 B: 応用ソフトウェアの操作を説明できる。 応用ソフトウェアの特徴と利用方法に関する知識を身に付けている。 A: 目的に応じた応用ソフトウェアの利用を知り、データの種類や特徴と応用ソフトウェアの関係について説明できる。 B: 目的に合わせた応用ソフトウェアの利用を知り、その特徴を説明できる。 データの種類や特徴と応用ソフトウェアの関係について理解している。 A: データの種類や特徴を説明することができ応用ソフトウェアで作成されるデータの区別をすることができる。 B: 応用ソフトウェアで作成される各データの種類と特徴を説明できる。

技術科 授業前問題

年 組 番 氏名

1 次の問題に適する言葉を下の語群から選び記号で答えなさい。

(1) 授業等で使用しているアプリケーションソフトウェアで、ハイパーキューブ NET2 のような様々な機能をもったソフトを () ソフトウェアという。

(2) マイクロソフトワードやキューブワードのようなアプリケーションソフトウェアを () ソフトウェアと呼ぶ

(3) マイクロソフトエクセルやキューブカルクのようなアプリケーションソフトウェアを () ソフトウェアと呼ぶ

(4) キューブペイントのようなアプリケーションソフトウェアを () ソフトウェアと呼ぶ

(5) データベースとは情報・データを () し () できるようにしたシステムの事であり、データベース処理ソフトとはそれらの (の) を行うことができるソフトソフトウェアである。

語群			
ア、総合	イ、共有	ウ、統合	
カ、ワープロ処理	キ、文書処理	ク、ワード処理	
サ、データ処理	シ、表計算処理	ス、自動計測処理	
タ、図形処理	チ、ペイント処理	ツ、画像処理	
ナ、整理	ニ、計算	ヌ、検索	ネ、発信
ハ、情報の管理	ヒ、情報の発信	フ、情報の伝達	ノ、選択
		ヘ、情報の提供	

事前調査

- 1 あなたはコンピュータに興味がありますか
①はい、②どちらかというとはい ③どちらかというといいえ ④いいえ
- 2 あなたはコンピュータの授業がすぎですか
①はい、②どちらかというとはい ③どちらかというといいえ ④いいえ
- 3 あなたはコンピュータの学習したことをおぼえたいですか
①はい、②どちらかというとはい ③どちらかというといいえ ④いいえ
- 4 あなたはコンピュータの学習は必要だと思いますか
①はい、②どちらかというとはい ③どちらかというといいえ ④いいえ
- 5 コンピュータの学数は将来役にたつと思いますか
①はい、②どちらかというとはい ③どちらかというといいえ ④いいえ

授業後個人評価

- 1 今日の授業は興味を持ってとりくみましたか
①はい、②どちらかというとはい ③どちらかというといいえ ④いいえ
- 2 データベース処理の操作方法がわかりましたか
①はい、②どちらかというとはい ③どちらかというといいえ ④いいえ
- 3 今日の授業は進んで取り組みましたか
①はい、②どちらかというとはい ③どちらかというといいえ ④いいえ
- 4 データベースの仕組みがわかりましたか
①はい、②どちらかというとはい ③どちらかというといいえ ④いいえ
- 5 今日の学習は将来役に立つと思いますか
①はい、②どちらかというとはい ③どちらかというといいえ ④いいえ