

## 『高等学校 情報科』 模擬授業課題

(1) 日 時 令和5年〇月〇日 第〇校時(50分)

(2) 場 所 1年1ホーム教室

(3) 学年・学級 第1学年1ホーム(40名)

教科書 高等学校 情報 I (数研出版)(P. 134~P. 137)

(4) 単 元 名 第4編 情報通信ネットワークとデータの活用 第1章 ネットワークのしくみ

(5) 指導する児童(生徒)の状況

## 【既習事項】

- ・中学校では、コンピュータ同士を接続する方法や、情報通信ネットワークの構成、サーバやルータ等の働きや、パケット通信や Web での情報の表現、記録や管理などの情報通信ネットワーク上で情報を利用する仕組みについて学習している。

## 【単元のねらい】

- ・電子メールやウェブサイトなどを具体的に取り上げ、インターネットの基本的なしくみを理解させる。

## 【児童(生徒)の状況】

- ・これまでの授業において、WWW のしくみと URL について、学んでいる。(教科書参照)
- ・1人1台端末及びアカウント(〇〇@kochi.or.jp)を所有している。
- ・クラスの雰囲気は明るく、授業中は積極的に活動する生徒が多い。

(6) 指導計画(全7時間)

| 次(時数)        | 学習内容   | 活動・指導形態  | 評価計画                               |
|--------------|--|----------|------------------------------------|
| 第一次<br>(1時間) | A コンピュータとネットワーク<br>インターネット、コンピュータネットワーク、LAN と WAN の接続、モバイル通信 | 一斉・個人・ペア | 知識・技能<br>思考・判断・表現<br>主体的に学習に取り組む態度 |
| 第二次<br>(2時間) | B 通信プロトコル<br>通信プロトコルとは、インターネットのプロトコル、インターネットのプロトコルとデータの流れ    | 一斉・個人・ペア | 知識・技能<br>思考・判断・表現<br>主体的に学習に取り組む態度 |
|              | C パケット通信<br>パケットによる通信、パケット通信の利点と欠点、ルータのはたらきとパケットの流れ          |          |                                    |
| 第三次<br>(2時間) | D 通信の信頼性<br>冗長なビット、パリティ検査、失われたパケットの検出と再送                     | 一斉・個人・ペア | 知識・技能<br>思考・判断・表現<br>主体的に学習に取り組む態度 |
|              | E IP アドレスとドメイン名<br>IP アドレス、ドメイン名、DNS                         |          |                                    |
|              | F WWW のしくみと URL<br>ワールドワイドウェブ、URL、HTML                       |          |                                    |
| (2時間)        | G 電子メールの送受信のしくみ<br>電子メール、電子メールの送受信と管理<br>教科書:136 (本時)        | 一斉・個人・ペア | 知識・技能<br>思考・判断・表現<br>主体的に学習に取り組む態度 |
|              | H 情報の暗号化<br>暗号、簡単な暗号の作成方法、共通鍵暗号と公開鍵暗号、デジタル署名、デジタル証明書         |          |                                    |

●面接終了後、メモ用紙とともにクリアファイルに入れて提出してください。

## 『高等学校 情報科』 模擬授業課題

(1) 日 時 令和5年〇月〇日 第〇校時(50分)

(2) 場 所 1年1ホーム教室

(3) 学年・学級 第1学年1ホーム(40名) 使用教科書 高等学校 情報 I (数研出版)(P. 140~P. 143)

(4) 単 元 名 第4編 情報通信ネットワークとデータの活用 第2章 データベース

(5) 指導する児童(生徒)の状況

## 【既習事項】

- ・中学校では、コンピュータ同士を接続する方法や、情報通信ネットワークの構成、サーバやルータ等の働きや、パケット通信や Web での情報の表現、記録や管理などの情報通信ネットワーク上で情報を利用する仕組みについて学習している。

## 【単元のねらい】

- ・データベースの概念及びデータベース管理システムの機能やデータの損失を防ぐしくみについて理解させる。

## 【児童(生徒)の状況】

- ・これまでの授業において、ネットワークの仕組み(コンピュータネットワーク、WWW のしくみと URL、電子メールの送受信のしくみ等)について、学んでいる。(教科書参照)
- ・1人1台端末を所有している。
- ・クラスの雰囲気は明るく、授業中は積極的に活動する生徒が多い。

(6) 指導計画(全3時間)

| 次(時数)        | 学習内容  | 活動・指導形態  | 評価計画                               |
|--------------|---|----------|------------------------------------|
| 第一次<br>(2時間) | A データベース<br>データとデータベース、データベースの管理、データベース管理システムの機能<br>教科書:P140~142 (本時)<br>データの損失を防ぐしくみ、ウェブデータベース | 一斉・個人・ペア | 知識・技能<br>思考・判断・表現<br>主体的に学習に取り組む態度 |
| 第二次<br>(1時間) | B さまざまな情報システム<br>さまざま情報システム、情報技術の発達と情報の利用、情報量の爆発的増大   | 一斉・個人・ペア | 知識・技能<br>思考・判断・表現<br>主体的に学習に取り組む態度 |

●面接終了後、メモ用紙とともにクリアファイルに入れて提出してください。