## 学習指導案:HTMLとCSSによる情報デザイン

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **単元名**  HTMLとCSSによる情報デザイン |  | **内容のまとまり**  コミュニケーションと情報デザイン |

### 1. 単元の目標

1. 効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインの考え方や方法を理解するとともに、表現する技能を身に付けているようにする。

* 表現したい情報を整理して、基本的な構造（全体と詳細、詳細のグループ）を作ることができるようにする。
* いくつかのタグを使いわけて、意味のあるツリー構造を持つ文書をHTMLファイルとして作成することができるようにする。
* 基本的なセレクタと属性を使ったCSSファイルを作成して、HTMLの要素の色やサイズ、レイアウトを指定することができるようにする。

1. 効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインの考え方や方法に基づいて表現し、評価し改善することができるようにする。

* 既存のWebサイトやアプリケーションについて、情報デザインの観点から構造を読み取り、自身の情報デザインに活かすことができるようにする。

1. よりよいコミュニケーションを行うために自らの取組を振り返り評価し改善することを通して情報社会に主体的に参画しようとするようにする。

* HTMLのタグやCSSの属性の設定を試行錯誤して、意図と結果を比較するようにする。

### 2. 単元の評価基準

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
| 1. 表現したい情報を整理して、基本的な構造（全体と詳細、詳細のグループ）を作ることができる。 2. いくつかのタグを使いわけて、意味のあるツリー構造を持つ文書をHTMLファイルとして作成することができる。 3. 基本的なセレクタと属性を使ったCSSファイルを作成して、HTMLの要素の色やサイズ、レイアウトを指定することができる。 | 1. 既存のWebサイトやアプリケーションについて、情報デザインの観点から構造を読み取り、自身の情報デザインに活かすことができる。 | 1. HTMLのタグやCSSの属性の設定を試行錯誤して、意図と結果を比較する。 |

### 3. 指導と評価の計画

|  |  |
| --- | --- |
| 小単元等 | 授業時間数 |
| HTMLとCSSによる情報デザイン | 4時間 |

　授業時間の指導のねらい、生徒の学習活動及び重点、記録の有無、評価方法については次の表のとおりである。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 時間 | ねらい・学習活動 | 重点 | 記録 | 備考 |
| 1 | ○既存のWebサイトから情報デザインを学ぶ   * 既存のWebサイトを見て、どのように情報や機能へのアクセスがデザインされているか確認する。 * 身近なサイト（学校のWebサイト、動画サイトなど）を見て、その基本的な構造（全体と部分、順序など）を把握する。 * サンプルアプリケーションの表示・動作を確認して、その構造を把握する。 | 思 |  | Monaca Educationを用いたサンプルアプリケーションを利用する。  Monaca Educationを利用するのが初めての場合、ログインや基本操作を学ぶための時間が必要である。 |
| 2 | ○HTMLを学ぶ   * サンプルアプリケーションの動作を見ながら、アプリケーションを構成するHTML、CSSを参照し、内容を確認する。 * HTMLの一部を書き換えると、表示・動作が変更されることを確認し、HTMLのタグについて意味を学ぶ。 | 知 | ○ | 知①: アプリケーションのHTMLファイル |
| 3 | ○HTMLを学ぶ（続）   * サンプルアプリケーションの動作を見ながら、アプリケーションを構成するHTML、CSSを参照し、内容を確認する。 * HTMLの一部を書き換えると、表示・動作が変更されることを確認し、HTMLのタグについて意味を学ぶ。 | 知 | ○ | 知①,②: アプリケーションのHTMLファイル |
| 4 | ○CSSを学ぶ   * CSSの一部を書き換えると、表示が変更されることを確認し、CSSの指定方法を学ぶ。 | 知 | ○ | 知③: アプリケーションのCSSファイル |
| 5〜 | ○（応用）Webサイト/アプリの作成 | 思 | ○ |  |

### 4. 観点別学習状況の指導と評価

#### 本時における「知識・技能」「思考・判断・表現」の指導と評価

本時においては、「知識・技能」「思考・判断・表現」の観点について、全員の記録をとる評価を行う。

1. 知識・技能: 情報デザインのための基本的な技法を理解しているようにする。HTML・CSSの基本的な書き方や機能を理解しているようにする。

* 表現したい情報を整理して、基本的な構造（全体と詳細、詳細のグループ）を作ることができるようにする。
* いくつかのタグを使いわけて、意味のあるツリー構造を持つ文書をHTMLファイルとして作成することができるようにする。
* 基本的なセレクタと属性を使ったCSSファイルを作成して、HTMLの要素の色やサイズ、レイアウトを指定することができるようにする。

思考・判断・表現: 効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインの考え方や方法に基づいて表現し、評価し改善することができるようにする。

* 既存のWebサイトやアプリケーションについて、情報デザインの観点から構造を読み取り、自身の情報デザインに活かすことができるようにする。

1. 評価基準:

* 既存のWebサイトやサンプルアプリケーションについて、基本的な構造（全体と詳細、詳細のグループ）を読み取り、構造を記述できている。
* サンプルアプリケーション（図鑑）の詳細ページについて、既存のファイルをコピーした上で、必要なタグを変更・追加して、構造のある文書を作ることができている。
* 基本的なセレクタと属性を使ったCSSファイルを作成して、HTMLの要素の色やサイズ、レイアウトを指定することができている。

1. 展開:

最初に、前時に確認したアプリケーションの全体の構造（HTML、CSS）を確認した後、特定のページに注目して、その情報の構造を読み取る。続いて、その構造を実現している内部の仕組み（個々のファイル）の内容を見ていく。HTMLがタグ（開始タグ・終了タグ）によって構成されるツリー構造のデータであること、それぞれのタグには意味があって、タグの組み合わせによって文書の構造ができていることを確認する。最後に、一部のタグを編集し、Webページの表示が変わることを確認する。

ファイルの編集と画面のプレビューを容易に行えるツールを使うことで、スムーズに進めることができる。

|  |  |
| --- | --- |
| 学習活動 | 評価と配慮事項 |
| 1. 導入:   HTML・CSSを学ぶ授業であること、  実際に動作するアプリの中身を見、また少しずつ編集しながら学ぶことを伝える。   1. サンプルアプリ『図鑑』をみる:   １時限目と同様に、『図鑑』プロジェクトを開く。  図鑑アプリについて、表示内容と動作を確認する（再確認）。   1. 各ページの構成要素を見る:   前の時間で、ページ間の遷移の構造を見た。  この時間では、アプリケーションのページ内の情報や機能の構造（情報のグルーピングの方法、グループ化した情報への見出し付け、ボタンやリンクによる操作性の提供など）を指摘・確認する。   1. 各ページを構成するファイルの内容を見る:   Monaca Educationのプロジェクトパネルを操作して、HTMLファイル・CSSファイルがあることを確認する。  HTMLはタグ（<>）が書かれたファイルであることを確認する。   1. HTMLを編集して、結果を確認する   HTMLを編集する。index.htmlに<h2>タグを追加して、結果を確認する。   1. まとめ:   Webサイトの情報（テキスト）や、ボタンなどの操作性は、HTMLで出来ている。HTMLは、ツリー構造の文書である。  HTMLとCSSを学ぶと、アプリを作ることができる。  HTML・CSSを作成するために、ツールを用いると便利である。  （補足）ツールの基本的な操作方法を学んだことを確認する。 | Monaca Educationを用いたサンプルアプリケーションを利用する。  index.htmlを保存・ダウンロードし、提出させると、評価に利用できる。  失敗してアプリケーション全体を壊す可能性はゼロではないが、非常に低い。怖がらないように励ますとよい |

1. 本時・本単元における「知識・技能」の指導と評価の方法:

|  |  |
| --- | --- |
| 評価 | 評価の視点 |
| 「おおむね満足できる」状況（B） | * 既存のWebサイトやアプリケーションの情報の構造を整理して記述できる。 * HTMLの基本的なタグの意味を理解し、ツリー構造を構成していることを理解している。 * CSSのセレクタ、属性の意味を把握し、HTMLの要素の表示を変更する方法を理解している。 |

本時・本単元における「思考・判断・表現」の指導と評価の方法:

|  |  |
| --- | --- |
| 評価 | 評価の視点 |
| 「おおむね満足できる」状況（B） | * サンプルアプリケーションのHTMLファイルを加工して、タグを書き、意図した表現を行うことができている。 |
| 「十分満足できる」状況（A） | * 情報の構造を考えて、新たにHTMLファイル、CSSファイルを作成して、Webページを作成することができている。 |