

情報科 学習指導案

高等学校

授業者

1. 日時 2024年6月3日(月) 第1学時(08:55~09:45)
2. 場所 高等学校 教室
3. 学年 高等学校 第2学年 (名)
4. 情報Ⅰ 第2章 情報デザイン
5. 単元の目標

・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し表現する技能を身に付けること。

(目的や受け手の状況に応じたコンテンツの設計、制作、評価などの一連の過程、情報デザインの考え方や方法について理解し、技能を身につけるようにする。その際情報デザインと一連の過程を繰り返すことの重要性などについて理解するようにする。)

《高等学校学習指導要領 第1部 第2章 p27 情報Ⅰ》

6. 単元の評価規準

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価基準	・ 情報デザインの意義と使用される場面について理解している。 ・ 情報デザインの3つの手法を、例と併せて理解している。 ・ 情報の受け手の特性は多様であることを理解し、特性に関係なく伝わる情報を発信することができる。	・ 情報を伝えるためにどのような方法があるかを説明することができる。 ・ 多くの人に伝える情報デザインの目的を理解し、学習活動に適切に活用できる。 ・ 情報発信手段の利便性と危険性について理解して情報を発信できる。 ・ 作成されたビクトグラムの伝わりやすさについて考えをまとめることができる。	・ テーマのキーワードについて考えた意見を生徒間で共有している。 ・ 他のグループで出た意見や授業での解説を踏まえて、さらに気づいたことをワークシートに追記することができる。 ・ 情報デザインを使用すべき場面を発見し、次の活動に繋げることができる。

7. 教材観

使用教科書：東京書籍 情報Ⅰ Step Forward!

本教科書は情報Ⅰの単元が網羅されているため、高校3年間を通して使用する。

授業補助のためこの教科書に沿った内容のスライドを用いて授業を進める。授業プリント・ワークシートは最新の情報や時事問題、補足事項の充填のため生徒に適宜配布する。

またピクトグラムについては教科書のみでなく日常で見かける他の例を紹介することで、情報デザインの本質である「多くの人に伝える」ためにどう使われているかを理解することが望ましい。

8. 生徒観

先述の授業で使用する教科書に基づき、生徒は「情報の抽象化・可視化・構造化」「基準を用いた情報の整理」「情報発信と社会の変遷」について理解している。また高校の中でもピクトグラムを目にする機会が多く、それらのイメージと役割を理解している。ピクトグラムの要件である可用性・統一性・明解性への理解が及んでいないと想定される。

9. 指導観

情報デザインの前提と手段について理解できているか例を用いて確認を行う。授業中には生徒に発問することで、緊張感と積極性をもって授業に臨むことのできるような指導を目指す。

生徒それぞれが異なる意見を持っていると想定される範囲であるため、グループワーク中は生徒の発想を尊重した指導を心がける。考え方の例を授業内で提示し、生徒の発想を促す。体験を通して日々情報を工夫して活用していることを意識させたい。

10. 単元の指導計画

次	時	学習活動及び内容
一	1	現代の情報社会に不可欠なデジタルメディアの起源と発展を理解する。コンピュータのデジタルデータの扱いについての説明を聞く。(12,13 節)
二	2	情報をわかりやすく効率的に伝えるための手法について理解する。情報を整理して表現する方法と手段に合わせた発信の工夫について考える。(23 節)
	3	第 3 時限で学習した内容をもとに新しいテーマを考え、相手に伝えるために適切な情報デザインを行い、表現する。(23 節, 章末資料 4) 本時
三	4	音をデジタル化してコンピュータで扱うための仕組みを理解する。音を特徴づける振幅、周波数と波形の関係についての説明を聞く。(17 節)
	5	画像をデジタル化してコンピュータで扱うための仕組みを理解する。画像のデータ量と解像度、階調の関係を知る。(18 節)
	6	データ量を減らす圧縮の種類・違いと用途の違いを理解する。デジタルデータにすることの利点と欠点についての説明を聞く。(19,20 節)

四	7	コンピュータの表現で使われる2進法と10進法の関係を理解する。相互に変換する方法を知り、計算できるようになる。(14,15 節)
	8	2進法によって文字や符号が表現されていることを知る。文字コードの種類とそれぞれの用途を理解する。(16 節)

11. 本時の展開

(1)本時の目標

課題に関する情報を取捨選択し、相手に伝わりやすいピクトグラムを作成する。

作成したピクトグラムを発表し、テーマについての知識がない人にもその活動内容を伝える。

他のテーマの発表を聞き、本時の取り組みについて相互的な評価と感想を記入する。

(2)評価規準

①情報デザインに求められる情報の整理と構造化を理解し、書き出すことができる。

(観点【A】)

②キーワードをもとに情報の抽象化と可視化を行い、スライドにまとめている。(観点【B】)

③聴衆を意識して発表することができる。(観点【C】)

④作成されたピクトグラムを評価し、ワークに対しての感想や振り返りを書くことができる。(観点【D】)

(3)学習過程

	学習内容・活動	予想される生徒の反応・留意点	評価規準
導入 (5)	・前時の復習 情報整理の手段について空欄のあるスライドを見て回答する。	・クラス全体に問いかけ、積極的に参加する態度を期待する。復習内容が本時にも関係していることを意識させる。	・前時の内容をどれだけ覚えているか、回答をもとに確認する。 【A】○
展開 (35)	[本時のテーマ] 凧活動に関するピクトグラムを作って発表しよう。 [本時の目標] コース独自の活動について、外部の人に学習内容が分かりやすく伝えられるようになる。		
	・ピクトグラムを作成する際のルールを伝える。	・生徒に可用性・統一性・明解性を伝え、簡略化を意識させる。	
	・ワークの流れと取り組み方を説明する。	・提出するスライドの例を見て、ワークの手順と目標を確認する。	

	・ワーク：班ごとに本日のテーマを与える。 ・ワークシートに各テーマを象徴するキーワードを最大3つ書き込む。 ・キーワードをもとにピクトグラムを作成する。 ・ワークの成果をクラス全体に向けて発表する。 ・スライドを iPad で提出する。	・代表者にくじを引かせ、6つの班それぞれ別のテーマを担当する。 ・キーワードを取捨選択し、優先順位をつける。 ・スライドは iPad の Power Point を使用して作成する。制限時間内に完成できるように促す。 ・聴衆の方を向いて大きな声で発表するよう声掛けする。 ・発表中は聞くことに集中させる。 ・制限時間内に発表できるように促す。 ・発表中は感想をメモする。 ・MetaMoji にて提出する。	・ワークシートに洗練されたキーワードが書かれている。【A】◎ ・作成者の意図とテーマに沿ったピクトグラムが含まれている。【B】◎ ・聴衆を意識した発表ができています。【C】◎ ・スライドにキーワードとピクトグラムが含まれている。【B】◎
まとめ	・ワークの感想を述べたのち、スライドで情報デザインのまとめを行う。	・他班への評価とワークの感想を Forms で送信する。	・評価と記述による感想を期限内に提出できている。【D】◎

○記録に残さない形成的評価 ◎記録に残す総括的評価

☆準備物 教科書, iPad, 教科書対応プリント・ワークシート(A4), スライド