

(5) 本時の指導過程

| 段階 | 学習活動 | 生徒の活動 | □ 指導上の留意点 *資料・準備物など ○支援 | 評価計画 | |
|-------------|---------------------------------------|---|--|------|---------------------|
| | | | | 規準 | 方法 |
| 課題把握 5分 | 1 本時の課題の提示 | 先生の新しい携帯電話を選ぼう！ (1)班ごとに、先生の欲しい条件に合う、お勧めの携帯電話をカタログ①の中から選ぶ。 「カタログの情報が少なくて分からない」 「ディスプレイの解像度が分からない」 <i>気づく</i> | □出席と準備物の確認 □先生の要望 ・液晶に画像がきれいに映るのがいい。 ・写真をきれいに撮りたい。 ・音楽や画像をたくさん入れたい。 □与えられたカタログでは、判断するのに必要な情報が足りないことに気づかせる。 *携帯電話カタログ① ・簡易版のカタログを準備する。 | | |
| 課題追求 25分 | 2 条件に合った携帯電話の機種を選ぶのに必要な情報を考える | (2)機種を選ぶのに必要な情報を考える。 ・ディスプレイ解像度 ・カメラ有効画素数 ・写真、音楽保存容量 <i>気づく</i> | □前時に画像のデジタル化の学習をしており、解像度と階調、画面サイズと解像度の学習をしている。ここでは子供たちに、ディスプレイの解像度やカメラの有効画素数の情報が必要であることなどを自ら気づき、考えさせたい。 | ② | 学習シート 観察 |
| | 3 音のデジタル化 4 デジタル化した音の品質とデータの大きさの関係 | (3)音のデジタル化の方法を知る。 (4)音楽ファイルを量子化ビット数、サンプリングレートを変えて保存する。 ・量子化ビット数、サンプリングレートの変換により音質がどう変わるか ・量子化ビット数とサンプリングレートを変えることで、ファイルサイズ(データの大きさ)が変わることに気づく ・低い量子化ビット数、低いサンプリングレートにしたファイルを、再び高い量子化ビット数、高いサンプリングレートにしても音質は上がらないことに気づく。 | □量子化ビット数、サンプリングレートについて簡単に触れ、音楽ファイルの量子化ビット数、サンプリングレートの変換方法を教える。 □デジタルデータは、サイズ、処理(演算)、転送の点からも「必要な品質」で扱うことが重要であることも知らせる。 □デジタル化されたデータは、サンプリングレートなどの変更により失われたデータは、取り戻せないことにも気づかせたい。 *合唱コンクールの自由曲の音楽ファイルを準備する。 | ① | 学習シート <i>考える</i> |
| 課題解決 15分 | 5 条件に合った携帯電話を選び発表する | (5)班ごとにカタログ②の中から条件に合ったお勧めの携帯電話を選び、発表する。 <i>楽しく</i> | □比較の対象として、現在使っている携帯電話のスペックを提示する。 □選んだ携帯電話を勧める理由も発表させる。 *携帯電話カタログ② ・ディスプレイ解像度、カメラ有効画素数、データ保存容量など、詳細な情報が入っている。 | ② | 学習シート 観察 |
| まとめ 5分 | 6 本時の取り組みを振り返る 7 次時の学習内容の確認 | (6)本時の取り組みを振り返り、自己評価する。 ・デジタル化のまとめ | □学習シートに記入する。 □感想を発表する □本時で学習したことが様々なデジタル機器の活用に生かせることを確認する。 □画像や音がデジタル化されることで、コンピュータ内で様々な処理され、活用されていることを、次時からのデジタル作品の設計、製作につなげる。 | ② | 学習シート |

