

総合的な学習の時間
学習指導案（略案）

福祉～みんなの幸せ～ 「これからの社会とコンピュータ」

令和元年実施
第4学年

【単元の目標】

日常生活や社会の中でコンピュータが数多く利用されていることに気づき、コンピュータが得意なことを体験的に理解し、みんなが幸せに過ごせる社会のためにコンピュータを役立てようとする態度を育てる。

【本時のねらい】

コンピュータが得意な「繰り返し（ループ）」・「条件分岐」について体験的に理解する。

【授業の視点】

<教材について>

「ルビィのぼうけん」を使ったアンブラグド教材で「繰り返し」・「条件分岐」について体験的に学習したことは、コンピュータの特性についての理解を深めるために有効であったか。

<時間配分について>

体験するワークショップを2つに絞ったことは、活動時間を保証し、コンピュータの特性の理解を深めるために有効であったか。

【準備】

ルビィのぼうけんワークショップ スターターキット（ダンス、ダンス、ダンス・おしゃれのルール） iPad ワークシート

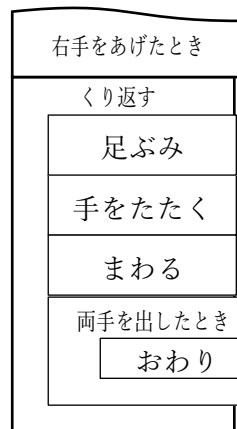
【板書計画】

めあて コンピュータには、どんな特ちょうがあるだろうか。

前時の資料

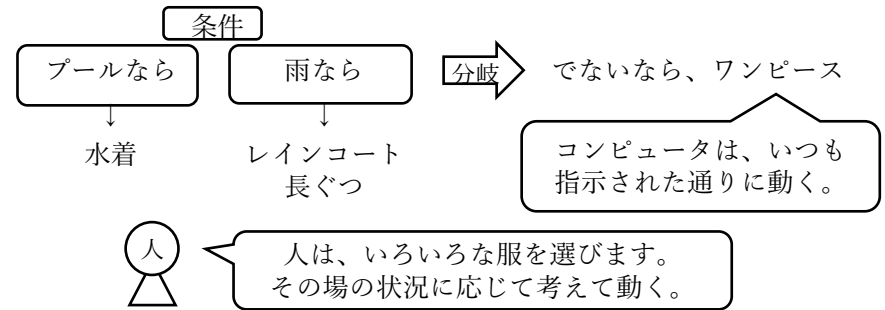
コンピュータは
プログラムで動
いていることを
示す図

体験1 ダンス、ダンス、ダンス「くり返し」



コンピュータは、
・まちがえない。
・つかれない。
・ずっと続けられる。

体験2 おしゃれのルール「条件分岐」



コンピュータは、いつも
指示された通りに動く。

人は、いろいろな服を選びます。
その場の状況に応じて考えて動く。

まとめ コンピュータは、決められた通りに動くことは得意だが、
状況から考えて動くことは苦手である。

振り返り 身の回りの例
・信号 ・自動ドア など

【本時の展開】

時間	学習活動 (○) 主な発問 (T) 予想される児童の反応 (C)	指導上の留意点 (・) 評価 (◆)	時間	学習活動 (○) 主な発問 (T) 予想される児童の反応 (C)	指導上の留意点 (・) 評価 (◆)
5	○前時の学習をふり返り、コンピュータが動く仕組みに関心をもつ。 Tコンピュータはどんなはたらきをしていますか。 C自動で動くようにする。 C決まったことをきちんとする。 Tコンピュータはプログラムで動いています。今日は2つの活動を通して、コンピュータの得意なことや苦手なことについて学習しましょう。	・前時の資料を提示し、できるだけ短い時間で本時の見通しがもてるようにする。	15	体験2 ○「おしゃれのルール」の例題を通して「条件分岐」について理解する。 T雨の日は、どんな服装をしますか。 Cぬれても困らない服。カッパとか。 Tルビィは、雨ふりなら、レインコートを着て長靴を履きます。そうでなければ、おしゃれなワンピースを着ます。 ルビィに適切な服装を選びましょう。 ○グループで、ルビィの着る服をプログラミング(選択)する。 Tグループで、条件に合わせた服装を考えて、プログラミングしましょう。最後の2つは、自分達で条件も考えてみましょう。 Cお菓子を焼くなら、エプロンが必要だね。 Cぼうけんなら、汚れてもいい服だね。 Cそうでなければ、どの服にする？ ○考えたプログラムを共有する。 Tコンピュータは、プログラムした服しか着ません。みんなはどうですか？ C気分に合わせて変えられる。 T状況に応じて、自分で考えて対応できることは、人間が得意なことですね。	・日常の服装選びの場面を例示し、「条件分岐」の考え方を理解させる。 ・「そうでなければ」で悩むグループには、正解がたくさんあることを伝え、決めさせる。 ・各グループで考えたプログラムをiPadで撮影しておき、後で共有できるようにする。 ・同じ条件でも選んだ服がグループによって違うことから、人間は状況によって柔軟に対応できるが、コンピュータは決められた通りにしか対応できないことに気付かせる。
めあて コンピュータは、どんな特ちょうがあるだろうか。			5	○本時のまとめをする。 まとめ コンピュータは、決められた通りに動くことは得意だが、状況から考えて動くことは苦手である。	
20	体験1 ○「ダンス、ダンス、ダンス」を行い、「ループ」のについて理解する。 Tコンピュータになり切って、命令通りにダンスをしてみましょう。 ・1回 ・3回 Cできた。 ・ずっと C終わらないじゃん。 T終わりの条件を考えることも大切ですね。 ○グループでオリジナルダンスを作る。 Tペアでダンスを考え、グループでダンスを踊りましょう。 Cどれを組み合わせる？ C始めと終わりの条件は… ○「ダンス、ダンス、ダンス」のまとめをする。 T踊ってみて、どうでしたか。 Cちょっと間違えた。 Cずっと踊っていると疲れる。 Tコンピュータは間違えないし疲れないですね。	・カードを組み合わせて作ったダンスを提示する。 ・iPadのメトロノームアプリを使って、リズムを合わせて動けるようにする。 ・無限ループはよくあるバグであることを理解させる。 ・ペアでダンスを考えさせることで、全員にプログラマー役を体験させる。 ・繰り返しは5回までにする。 ・代表で1～2個発表させ、みんなで踊ってみる。 ・コンピュータは決まったことを間違えずに繰り返すことが得意であることを理解させる。	振り返り ○「繰り返し」「条件分岐」が身の回りで使われている例を考える。 T身の回りで、これらが使われている例はありますか？ C信号。青→黄→赤と繰り返す。 C自動ドア。人が来たら開く。	◆コンピュータは「繰り返し」・「条件分岐」が得意なことを理解している。 ・身の回りで実際に使われている例を考えさせることで、次時以降の意欲を高められるようにする。	