

校內研究 I C T 機器活用指導略案

教科・学年・組・授業者	理科 1年A組 清水 嵩之
授業日時・場所	令和3年 10月14日(木) 2校時
単元名	力による現象
単元の目標	物体に力をはたらかせる実験を行い、物体の変形や運動の様子が変わったりすることを見出させ、それを図に表す方法を理解する。また、2力のつり合いの実験を行い、2力がつり合う時の条件を考える
単元の指導計画	①力のはたらき ②力の大きさのはかり方 ③重さと質量 ④力の表し方 ⑤1つの物体に2力がはたらくとき(実験) ⑥2力がつり合う条件(本時)
本時の目標	2力がつり合うときの条件を理解し、様々な2力がつり合う状況を考える。
本時の評価	タブレットを用いて、力がつり合うときの様子や、力の大きさを表すことができた。
本時の授業形態	☒ 一斉 ☐ 少人数 ☐ 習熟度別 ☐ グループ ☐ 個別
タブレット端末の活用	
授業場所	☒ 普通教室 ☐ 学習室 ☐ 視聴覚室 ☐ その他（ ）
活用場面	☐ 導入 ☒ 展開 ☒ まとめ ☐ その他（ ）
活用機器	☒ 学習者用タブレット ☒ 指導者用タブレット ☐ 電子黒板 ☐ 実物投影機 ☐ その他（ ）
活用アプリケーションなど	☐ ワープロ ☐ 表計算 ☒ プレゼンテーション ☐ データベース ☐ 画像 ☐ 動画 ☐ カメラ ☐ 作画 ☐ 編集 ☐ デジタル教科書 ☐ NHK for school ☐ その他（ ） ☒ まなびポケット ☒ スクールタクト ☐ AIAIモンキー ☐ コラボノート ☐ イングリッシュセントラル ☐ その他（ ）
活用形態	☒ 1人1台 ☐ 学習班に1台 ☐ その他（ ）
研究主題にせまる タブレット端末活用の 手立て	タブレット端末を用いることで、基本的な内容確認のための問題演習を容易に行うことができる。また、力の大きさを定規を使うことなく簡単に表すことができ、その際、自ら作用点や力の大きさ、向きを考えて配置を変えることで、考えを深めることができる。
タブレット端末の活用において期待される効果	定規を使って正しく作図ができない生徒や、プリントに書き込むことに抵抗感がある生徒が、タブレット端末を活用することで、図の書き方を学び、作図手順のイメージをもつことができる。

授業展開例

	学習内容 生徒の学習活動	I C T 活用場面 I C T 活用のポイント	○指導上の留意点 ☆評価
導 入	・前時の振り返り(実験内容の確認) ○考察を少し考え直す。	・スライドを用いて視覚でも確認を行う。 ・考察を行う上での着眼点を示す。	○考察が苦手な生徒への声掛け、指導を行う。 ☆実験プリント(思考)
展 開	・考えた内容の共有を行う。 ○考えを発表し、考えつかなかったものは色を変えてプリントに記入を行う。 ・2力がつり合う条件を伝える。 ○ノートにメモをとる。	・スライドを用いて2力がつり合う条件を提示する。	○机間巡視を行い、本時の重要なポイントを書いているか確認する。 ○重要事項を板書に残す。 ☆ノート
	・様々な2力のつり合いについて考えさせる(引き合う、押し合う、机の上で動かない) ○スクールタクトかプリント用いて力の矢印を記入する。	・スライドを用いて2力がつり合う条件が成り立つ例を4つ提示し、つり合う力の名称を伝える。 ・スクールタクト上で矢印の作図や手書きができない場合に備え、移動させられる図を用意する。	○重要事項を板書に残す。 ○力の矢印を書きこむだけの状態のプリントを配布し、タブレットとプリントどちらでも記入ができるようにする。
	・2力のつり合いに関する練習問題に取り組ませる。 ○問題に取り組む。 ・問題の解説を行う。 ○各自で丸付けを行う。	・スクールタクトの画面を提示し、共同閲覧モードにて、互いの解答を参考にできるようにする。 ・先生用MEMOに解答を記入していき、生徒が振り返りを行いやすいようにする。	○机間指導を行う。 ☆行動観察(主体的)
ま と め	・力のつり合う条件について最終確認を行う。		☆プリント(技能)(思考) ☆スクールタクト上の課題(技能)(思考)