

教材・支援機器活用実践事例【ICT】

計算方法を主体的に学ぶための ICT 活用 「計算方法や手順の視覚化」

子どもについて	所属・学年	特別支援学校・高等部 1 年
	障がい名等	病弱（社会不安症、適応障害、うつ病など） 自閉スペクトラム症、ADHD など
	子どもの実態 （学習上又は生活上の困難さ等）	・ワーキングメモリが少ないため、計算の結果を記憶に留めておくことが難しい。 ・長期記憶が弱いため、公式を覚えることが難しい。 ・視覚的情報が多いと、どの数や文字に着目すればよいか考えることが難しくなり、その結果計算ミスが起こる。
授業について （教材・教具を使用した授業や指導場面）	教科名等	数学 I
	単元(題材)名	単元名「数と式の計算」
	単元(題材)の概要	・式を、目的に応じて一つの文字に着目して整理したり、一つの文字に置き換えたりするなどして、既に学習した計算の方法と関連付けて、処理する力を養う。 ・中学校までに取り扱ってきた数を実数としてまとめ、数の体系についての理解を深める。また、簡単な無理数の四則計算ができるようにする。
教材・教具 支援機器について	教材・教具 支援機器	タブレット端末 ・答えとなる部分を□で隠し、タッチしていくことで見えるようにした。 ・暗算で考えるところを吹き出しで示した。
	ねらい・工夫点	〈ねらい〉 ○展開や因数分解の公式の計算手順を理解し、一人で計算することができる。 〈工夫点〉 ・式を書き連ねると視覚的情報が多く混乱してしまうので、暗算で考えるべき箇所を吹き出しで示した。 ・スライドとして作成し、生徒が自らの計算のスピードによって次のヒントを出すことができるようにした。 ・教科書に付属しているデジタル教材の式をスクリーンショットで画像化して活用することで、指導者側も作成の負担が少ない。
	材料・作成方法等	タブレット端末、アプリ（Keynote）、スタイラスペン
子どもの変容や評価		・計算の方法がわからずに諦めてしまうのではなく、自らスライドを操作して考えようとする生徒が増えた。 ・計算練習を繰り返すことで、タブレット端末を見なくても計算することができるようになってきた。 ・学習からしばらくして公式を忘れてしまっても、スライドを見返すと、比較的早く思い出すことができた。