

第2学年2組 数学科学習指導案

2年2組教室

1 単元 式の計算 文字式の利用 (本時 4 / 4)

2 本時の目標

各桁が同じでない3桁の整数が、カプレカ操作によってある数に収束することを、文字式を用いて、筋道立てて説明することができる。 (思考力, 判断力, 表現力等)

3 展開 (チーム対話の目的には下線)

段階	生徒の活動	教師の活動
導入 (7)	1 好きな3桁の整数でカプレカ操作を行い、全体で発表する。 2 本時の学習課題を把握する。	・任意の3桁の整数で各桁を入れ替えて、最大数から最小数を引いた操作を何度も行う時間を設ける。(カプレカ操作)
	どんな数でも495になる理由を考えよう	
展開 (38) 個[7] チ[31]	3 今までの学習を振り返り、課題解決のための見通しをもつ。 ・3桁の数は文字を使って表せた ・11の倍数の時のようにできないかな 4 「495」になる理由を考え、説明する。 ・3桁の整数を abc ($a \geq b \geq c$) とする。 ・最大数は abc となる。 ・最小数は cba になる。 ・最大数-最小数は $99(a-c)$ になる。 ・99の倍数になる。 【チームの状態】 [A]活発に話し合い、文字を使い説明することができている。 [B]文字式で表せているが、式を作ったりできず、話し合いが停滞している。 [C]活発に話し合っているが、文字を使った説明の仕方が理解できていない。 [D]意見の交流が少なく、式も立てられず、話し合いが停滞している。	・「前回までどんな数について説明したかな」と発問して、文字式の関係について見通しをもつ場を設ける。 ・生徒が考えやすいようにワークシートに書き込む時間を設ける。 ・ <u>視点を広げたり、理解を深めたりするためにチームで話し合う機会を設ける。</u> ・机間指導やスクールタクトを見て、個人や各チームの考えを把握する。 【チームの状態BCDに対する教師支援】 ・文字式を使って考えているチームと具体的な数字で考えているチームをつなげる。 ・「99の倍数にはどんな数があるかな」と問いを投げかける。 ・「まずは、文字式で考えてみよう」と考えるきっかけを与える。 ・「この考えは今まで勉強していないかな」と発問し、類推的に考えることができるよう促す。 ・発展的に考えられるよう4桁のカプレカ数を求める。
整理 (5)	5 全体で確認後、4桁のカプレカ数について考える。 6 本時を振り返り、発表する。 [緑]文字や今まで習ったことを使って、495になることが分かった。	・自己の成長、学んだことや疑問に思ったことに気付けるように、振り返る場を設ける。 ・既習事項を利用することで課題解決できたことを述べた生徒を指名し、全体で共有する。

4 評価

文字式を使い計算することで、倍数について着目し、カプレカ操作で数が1つになることを友達に説明することができたか。 (活動4の様子、活動6の振り返りから)