

数学科 學習指導略案

対 象 第1学年B組

授業者 桜木中学校 中野 祥

會 場 3階1年B組教室

1 単 元 名 第3章 「方程式」 (教科書:啓林館「未来へひろがる数学1」)

2 単元の評価規準

ア 知識・技能	イ 思考・判断・表現	ウ 主体的に学習に取り組む態度
① 方程式の必要性和意味及び方程式の中の文字や解の意味を理解している。 ② 簡単な一元一次方程式を解くことができる。	① 等式の性質を基にして、一元一次方程式を解く方法を考察し表現することができる。 ② 一元一次方程式を具体的な場面で活用することができる。	① 一元一次方程式のよさを実感して粘り強く考えようとしている。 ② 一元一次方程式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ③ 一元一次方程式を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。

3 指導に当たって

探究学習のサイクル（課題設定から次の課題設定まで）を示せるような授業の実施を目指す。最初の課題設定に向けて、導入で一元一次方程式を用いることで日常生活の問題を解決することができることを確認し、問題作成を課題として提示する。展開では、生徒の学びを深めるために生徒一人一人に応じて学習課題を設定させる。また、どのような工夫ができるかを全体で共有することで、様々な考え方から生徒がより良い学習課題を設定できるようする。さらに、それぞれの生徒で課題が異なるため、設定した課題を達成するための学習方法を生徒に選択できるようにする。まとめでは、一元一次方程式を用いて解決する過程を振り返らせるとともに、次の授業ではどのようなことを課題とするか、生徒一人一人に課題を考えさせて探究学習のサイクルとする。

4 本時の目標

一元一次方程式を活用できる日常生活の問題を考えよう。(思考・判断・表現)

5 本時の展開

時間	学習内容・学習活動	指導上の留意点 ・配慮事項	評価規準 (評価方法)
導入 10分	<p>問題を提示する 2分</p> <p>1個 90 円のオレンジと 1 個 140 円のりんごを合わせて 15 個買いました。そのときの代金の合計は 1800 円でした。オレンジとりんごは、それぞれ何個買いましたか。</p> <p>見通しをもたせる 3分</p> <p>T 1 : どのようにオレンジとりんごの個数を求めればよいですか。</p> <p>S 1 : オレンジの個数を x 個とします。</p> <p>S 2 : りんごの個数を $15 - x$ 個とします。</p> <p>S 3 : オレンジの代金を $90x$ 円と表せます。</p> <p>S 4 : りんごの代金を $140(15 - x)$ 円と表せます。</p> <p>自力解決 5分</p> <p>T 2 : オレンジとりんごの個数を、それぞれ求めましょう。</p> <p>S 5 : オレンジが 6 個、りんごが 9 個になりました。</p>	<p>・プリントを配布する。</p> <p>・生徒に見通しをもたせる。</p> <p>・方程式を活用した求め方を確認する。</p>	

展開 30 分	<div>ねらい</div> 一元一次方程式を活用できる日常生活の問題を考えよう。		
	<div>学習課題の設定 10 分</div> <p>T 3 : 先ほどの問題を参考にして問題を考えるとき、どのような工夫ができますか。</p> <p>S 6 : オレンジとりんごのそれぞれの値段を変えます。</p> <p>S 7 : オレンジとりんごを合わせた個数を変えます。</p> <p>S 8 : オレンジとりんごを合わせた代金を変えます。</p> <p>S 9 : 1 本 100 円のバナナを新たに 2 本買うことにします。</p> <p>S 10 : 300 円の割引券があることにします。</p> <p>T 4 : 今までにどのような問題で一元一次方程式を活用しましたか。</p> <p>S 11 : 代金の問題です。</p> <p>S 12 : 過不足の問題です。</p> <p>S 13 : 速さの問題です。</p> <p>S 14 : 比例式の問題です。</p> <p>T 5 : どの問題を参考にして問題を考えたいですか。タブレットで調べても構いません。</p> <p>S 15 : 代金の問題を参考にしたいです。</p> <p>S 16 : 過不足の問題を参考にしたいです。</p> <p>S 17 : 速さの問題を参考にしたいです。</p> <p>S 18 : 比例式の問題を参考にしたいです。</p> <p>S 19 : タブレットで調べたいです。</p> <div>探究学習 20 分</div> <p>T 6 : 今まで学習した問題を参考にしたり、タブレットで調べたりして問題を考えてみましょう。</p>	<p>・ねらいを提示する。</p> <p>・ロイロノートに提出させ、評価していく。</p> <p>A : 今まで学習した問題に新たな要素を加えて考えている。</p> <p>→どのように数値を変えれば、新しい問題が考えられるか根拠を説明させる。</p> <p>B : 今まで学習した問題の数値を変えて考えている。</p> <p>→新たな要素を加えた問題を考えさせる。</p> <p>C : 今まで学習した問題を解決している。</p> <p>→数値を変えた問題を考えさせる。</p>	<p>イー②</p> <p>一元一次方程式を具体的な場面で活用することができる。</p> <p>(プリント記述内容の観察と指導、発言の様子を観察)</p>
まとめ 10 分	<div>まとめ 5分</div> <p>T 8 : 問題を考えるときに大切なことは何ですか。</p> <p>S 23 : 問題の数量関係から正しい方程式をつくることです。</p> <p>S 24 : 方程式を正しく解くことです。</p> <p>S 25 : 答えが問題に適しているか調べることです。</p> <p>S 26 : 途中式から逆算して数値設定することです。</p>	<p>・生徒に発言をさせてまとめる。</p>	
	<div>まとめ</div> 問題に適した答えになるように問題を考えよう。		
	<div>次回の学習課題の設定 5分</div> <p>T 7 : 次回の授業ではどのような課題に取り組みたいですか。</p> <p>S 20 : 数値を変えた問題を考えたいです。</p> <p>S 21 : 新しい要素を加えた問題を考えたいです。</p> <p>S 22 : どのように数値を変えれば、新しい問題が考えられるか根拠を見つけたいです。</p> <p>T 8 : 次回は自分で課題を決めて、取り組みましょう。</p>		