

数学科学習指導案

日 時 令和7年11月5日(水)
5校時 13:40~14:30
学校名 世田谷区立梅丘中学校
対 象 第1学年 A組
会 場 4階 1年A組教室
授業者 世田谷区立用賀中学校
氏名 小林 俊太

1 単元(題材)名・・・3章 方程式 2節方程式の利用(未来へひろがる 数学1 啓林館)

2 単元(題材)の目標

方程式をたてて、日常の問題や文章題を数学的に解決できたうえで、方程式を使って身近な問題を解決することができる。

3 単元(題材)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することができる。 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、表現している。 ②一元一次方程式を具体的な場面で活用できる。	方程式のよさに気付いて粘り強く考え、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たり、方程式を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしたりする。

4 本時

(1) 本時の目標

一次方程式の問題の作成することを通して、逆算的思考や理論的構想力を養う。

(2) 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>○自己紹介 ○今日のゴールの確認 「一次方程式の問題を解が適するように作成し、様々な問題を解きあうことができる」</p> <p>○一次方程式の問題の復習</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <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> </div> <p>○生徒に問題を解かせる。(3分) あまりにも手が動いていなければ、全体で意見を共有する。 〈手が動いていなかった場合〉 T1: 求めたいものは何ですか? S1: オレンジとりんごの個数です。 T2: では、何を文字でおきますか? S2: オレンジの個数を x とおきま</p>	<p>・プリントを配布して問題文を書く時間は省略する。</p> <p>・授業でやってから、時間がたっているため、基本的な問題で確認をしながら復習していく。</p> <p>・この時間に机間指導を行いながら、生徒の習熟度を確認する。また、正解している生徒には自己肯定感があがるような声掛けをしていく。</p> <p>・近くの人と確認をさせることで、そのあとに発言をしやすい環境をつくる。</p>	

	<p>す。</p> <p>T3：オレンジだけでりんごの個数は表さなくていいですか？</p> <p>S3：全部で15個だから、りんごの個数は$(15-x)$個と表せばいい。</p> <p>T4：では合計の代金が1800円ということを使ってどのように式をたてますか？</p> <p>S4：$90x+140(15-x)=1800$</p> <p>T5：それでは計算してみましょう。</p> <p>○近くの人と回答を確認させる。</p> <p>○答え合わせをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 何を文字でおくのかは生徒から発言させたい。 全体の様子を見ながら、どこまで詳しく解説するのか決める。 	
展開 35分	<p>T6：問題文の条件を変えたり、情報を追加したりして、問題を作成してみましょう。</p> <p>T7：例えば、どんな工夫ができると思いますか？</p> <p>S5：オレンジやりんごの金額や個数を変える。</p> <p>S6：割引券を使った問題にする。</p> <p>S7：1本100円のバナナを追加で2本買う。</p> <p>T8：このようなことを参考に問題をつくってみましょう。</p> <p>【メインテーマ】</p> <p>○例題を参考に、一次方程式の問題を作成する。(10分間)</p> <p>※解が問題に適するように作成させる。</p> <p>○隣が席の人と模範解答があっているか、問題文がわかりづらくないか確認しあう。(5分)</p> <p>○ロイロノートの提出箱に入っている問題を選んで解く。(7分)</p> <p>その後、答え合わせ(3分)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 果物の名前を変えるのみなど数学に関係のない条件変更がないように指導する。 教科書の問題を参考にして考えさせる。タブレットで調べて参考にすることは可能だが生成AIなどは使わないように指導する。電卓の使用も認める。 問題作成に関しては復習問題の一部を穴埋めにしたものとして記述で問題を作る2パターンを生徒に選ばせる。 作成した問題はロイロノートの提出箱に入れて、解答共有する。(記名あり)模範解答は別の提出箱に入れて、のちに自分たちで答え合わせをさせる。 	<p>イ-②・・・一元一次方程式を具体的な場面で活用できる力が身についている。</p> <p>(ロイロノートの提出内容)</p>
まとめ 5分	<p>問題をつくってみて気を付けたことや気がついたことをプリントの最後に記入させて、ロイロノートで提出させる。</p>	<p>生徒の反応として、「問題を作成するうえで相手にも伝わりやすい文章にすることを意識した」や「適する解を見つけるために逆算して計算するのが大変だった」などという反応がくるように授業を展開する。</p>	<p>ウ・・・方程式を活用した問題解決の過程を振り返って日常に生かそうとしている(ロイロノートの提出内容)</p>

(3) 授業観察の視点

- ・復習内容や時間配分は適切であったか。
- ・問題を作成するにあたって時間配分や手立て、声かけは適切であったか。
- ・生徒に目標を意識させながら授業を展開し、振り返りにつなげられていたか。