

第2学年6組 少人数学級数学科学習指導案

令和3年6月10日(木)

1 単元 連立方程式 (13時間完了 本時8/13)

2 本時の目標

- ・求めた解や解決の方法を振り返って、それらが適切であるかどうかを考察し表現することができる。(思考・判断・表現)

(1) 展開

段階	生徒の活動	教師の活動
想像 (5)	1 朝食の写真を見て、あと一品足すとしたら何を足すか考え、発表する。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・サラダ：野菜が足りないと思ったから。 ・納豆：健康によさそうだから。 </div>	①朝食(ごはん、味噌汁、卵焼き)の写真を提示し、写真の朝食には何が足りないかを考えることをきっかけとし、学習課題につなげる。(研究)
課題 (2)	2 本時の学習課題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 2年6組オリジナルサラダのベストな野菜の組み合わせは何だろうか </div>	・学習課題を板書する。
究明 (15)	3 提示された野菜の中から2つの野菜を加えて、条件を満たすサラダを作るには、どうしたらよいか手立てを考え、見通しを立てる。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・キャベツと組み合わせる2種類の野菜を作って、それぞれのカルシウムとビタミンCの量を調べる。 ・カルシウムとビタミンCの量を表す式を作って、連立方程式を解く。 ・連立方程式の解から、量やバランスを考えてサラダで使う野菜を決める。 </div> 4 それぞれの野菜の組み合わせにおける連立方程式を使った式を考え、その解を班で協力して求め、それぞれの野菜の組み合わせにおける野菜の量を発表する。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> $\begin{cases} 16 + 0.27x + 0.07y = 37 \\ 16 + 0.14x + 0.14y = 30 \end{cases}$ $(x, y) = (70, 30)$ </div> 5 4で求めた結果から、よいと思う野菜の組み合わせとその理由を班で発表し、それぞれの考えを基に一番よい野菜の組み合わせを班で考える。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> $\begin{aligned} <\text{キャベツ} \cdot \text{キュウリ} \cdot \text{トマト}> \\ &\text{キャベツ } 40\text{g}, \text{ キュウリ } 70\text{g}, \text{ トマト } 30\text{g} \text{ で合計 } 140\text{g} \\ &\text{となり、彩りも量も一番よいと思う。} \end{aligned}$ </div>	日本食品成分表には、いろいろな野菜の100gあたりに含まれるカルシウムとビタミンCの量を示されている。キャベツ40gと図(キュウリ、トマト、ブロッコリー、コーン)の中の2つの野菜を使ってカルシウム37mg、ビタミンC30mgを含むサラダを作るには、どの野菜をどれだけ使えばよいだろうか。 ・端的に解決の見通しを書くことができた生徒を意図的に指名する。 ・立式で困っている生徒には、1gあたりに含まれる栄養素の量が何mgになるかに注目するように助言する。 ②それぞれの野菜の組み合わせにおける連立方程式を班で分担して解き、必要な野菜の量を求めることで、協働的な課題解決の円滑化を図る。(研究) ・連立方程式を解いて求めた解を班で共有し、班員が求めた解を対応する式の下に書くように指示を出す。 ・解が分数の場合は分析しやすくするために、小数点以下を切り捨てるように指示を出す。 ②ホワイトボードに選んだ理由のキーワードを書くように指示することで、組み合わせを考えるうえで重要視する点に注目させ、協働的な課題解決の円滑化を図る。(研究) ・様々な視点から分析している班を称賛する。
解決 (15)	6 5で考えた結果を学級全体で発表し、各班の発表を基にオリジナルサラダを決める。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・キャベツ・キュウリ・トマト 栄養もあり、全体量と彩りがよいから 【キーワード】全体量・彩り ・キャベツ・キュウリ・コーン 条件を満たしていて、なおかつ量が多いから 【キーワード】全体量重視 </div>	②班で考えた一番よい野菜の組み合わせとその野菜を選んだ理由を発表する場を設け、各班の発表のキーワードを振り返ることで、焦点化を図り、対話的な思考・吟味へつなげていく。(研究) ・各班の発表で選ばれた野菜の組み合わせのサラダを実際に見せ、全体で比較・検討することで、記述のまとめへつなげる。
整理 (3)	7 本時の課題のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・2年6組オリジナルサラダは、キャベツ・キュウリ・トマトの彩りサラダ。 ・2年6組のオリジナルサラダは、キャベツ・キュウリ・コーンのボリューム満点サラダ。 </div>	・サラダで使う野菜を決める際に重要視したことを問いただすことで、6の活動で決めたオリジナルサラダについての本時の課題のまとめへつなげる。
創造 (10)	8 本時の学びを終え、SOZOし、発表する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・野菜の種類を増やしたらどうなるのだろうか。 ・葉の配合などでも使えるのではないだろうか。 ・サラダに限らず、料理を考えるとときに使えそう。 </div>	③貼付資料から、板書を使って本時の学びを振り返り、SOZOするように指示する。(研究) ・他の生徒の意見に自由にかかわる場を設けて、考えを広げて時間を閉じる。

(2) 評価

- ・2年6組オリジナル朝食セットのサラダを考えるときに、栄養素や分量、彩りなどについて着目し、根拠をもってオリジナルサラダに使う野菜を決めることができたか。(思考・判断・表現)

——活動3、4、5、6の様子、発表から