

第3学年東組 算数科学習指導案

「給食に多く入れるとよい野菜を提案しよう ～表とグラフ～」

学習指導者 好井 佑馬

1 学級（34名）の実態

（1）方法の習得を目指す自己調整力に関する実態

〔自らの学びを正確に捉える力〕

質問紙調査によると、算数科の授業で、分かったこと・できたことを振り返っている子供は30名、分かった・できた理由を考えている子供は27名であった。授業の振り返り場面において、振り返る視点を明示することで、分かった・できたことについては振り返って記述している様子が見られるが、その理由について、分かった・できたことと整合した内容を記述できている子供は20名である。

（2）教科に関する学級の実態

教科に関する質問紙調査の結果、ほとんどの子供が少ない量のデータをもれなく表に整理することや○を使ったグラフに適切に表したり、読んだりすることができていた。その際、印を付けるなど、誤りがないように工夫する姿が見られた。また、○を使ったグラフの読み方について、一つ分の大きさが異なる場合、「誤りである」と全ての子供が判断しており、その理由として、一つ分の大きさを揃えることが大切だとする子供は18人、高さだけで判断せずに、きちんと数えることが大切だと考える子供は19人であった。

習得を目指す「自らの学びを正確に捉える方法」

「分かった・できたこと」「分かった・できた理由」について振り返る

2 本単元で目指す『多様な他者と共に、自ら学びを進める子供』の姿

本単元では、子供にとって身近な給食について、「一番多く使われている野菜を調べよう」、「給食に多く入れるとよい野菜を提案しよう」と目標をもち、統計的問題解決を通して追究していく。

「一番多く使われている野菜を調べよう」という目標に向けて、年間の給食に使われている野菜のデータを分類整理して、どの月もにんじんが一番多く使われていることを明らかにした子供たちは、その理由に興味をもち、栄養士に理由を尋ね、明らかにする。そして、給食の野菜をあまり食べないことの問題点を知った子供たちは、「給食に多く入れるとよい野菜を提案しよう」と新たな目標を設定する。「好きな人が多い」、「栄養価が高い」など提案する野菜を決める上で大切にしたい観点を設定し、どのようなデータを集めるかを話し合い、データを収集し、表に分類整理したり、棒グラフにまとめたりしてその特徴を捉えたり、見いだしたことを伝えたりしていく。その過程では、データの落ちがないように何度も友達と確認し、分かりやすく表や棒グラフに表そうと工夫し、表や棒グラフを基に、見いだしたことを話し合って考察を深め、本時の学習の成果を明らかにしていく。例えば、「全校生は〇〇が好きな人が多いから〇〇を提案したいな」「そうだね。でも、〇〇は栄養が少ないみたいだね」、「本当だ。じゃあ二番目に好きな人が多い△△だとどうかな。△△だとビタミンAがとても多く入っているみたいだよ」などと複数の観点から見いだしたことを話し合いながら考察を深めていく。振り返り場面においては、分かった・できたことを明らかにするとともに、「好きな人の数とビタミンCの表を比べて考えたからだよ」「友達と力を合わせて調べたからだよ。次も友達と一緒に考えたいな」などと、分かった・できたことの原因について振り返って全体で共有し、統計的に問題解決することや協働することのよさを感じとっていくのである。

このような学習を経験した子供たちは、今後の学習や生活においても表やグラフに関心をもち、それらを活用して、自分の考えを形成しようとしていくだろう。

3 単元計画と単元構成の工夫（本時 7/9）

次	学習の流れ	単元構成の工夫
一	① 一番多く使われている野菜を調べよう 4月の給食で使われた野菜の棒グラフを読み、棒グラフについて理解し、にんじんが一番多く使われたことを捉える。そして、他の月についても調べたいと意欲を高め、調べる計画を立てる。	【達成意欲を高める目標共有の工夫】①⑥ ①給食に一番多く使われる野菜を予想する場を設定し、結果を明らかにしたいという意欲を高める。4月の結果を示し、他の月も同様であるかの興味を高め、「一番多く使われている野菜を調べよう」という目標を設定する。 ⑥栄養士から野菜を減らしている人が多い問題点について説明を聞くことで、解決の必要性を感じられるようにし、「給食に多く入るとよい野菜を提案しよう」という目標を設定する。
	②③ 5月に一番多く使われている野菜を調べて、棒グラフに表そう 5月の献立表から使われている野菜のデータを表や棒グラフに表し、特徴を捉えるとともに、表の表し方や棒グラフの作成の仕方を学ぶ。	
	④ 他の月に使われている野菜を調べよう 4、5月以外の月をグループで分担して調べ、表や棒グラフに表し、特徴を捉える。複数の棒グラフを比べる方法を理解し、月ごとの違いを捉える。	
	⑤ 1年間で一番多く使われている野菜を調べよう 1年間に使われている野菜のデータを表に分類整理し、一目盛りの大きさを工夫して棒グラフに表す。にんじんが一番多いことを明らかにし、にんじんが一番多い理由に興味をもち、次時に栄養士の方に聞くことを確認する。	
	⑥ 提案する野菜を決める計画を立てよう にんじんが多く使われている理由を栄養士に聞き、栄養を大切にしていることを明らかにする。給食に入れるとよい野菜を提案する機会を得る。そして、10種類の野菜の中から自分が提案する野菜を決める上で、大切にしたい観点を話し合い、「好きな野菜」「苦手な野菜」「栄養」の観点を設定し、データの集め方を話し合う。そして、自分たちでデータを集められるものとして、「好きな野菜」「苦手な野菜」について調べることを決め、3年東組の「好きな野菜」と「苦手な野菜」について調べる。授業後に全校生の「好きな野菜」と「苦手な野菜」についてデータの収集を行う。	【子供が自ら選択して、学びを進める時間】③⑦⑧⑨ ③調べたい月を目的をもって選択し、グループごとに、データを表や棒グラフに表す場を設定する。 ⑦自分の考えの理由となる観点を選択して調べ、自分の考えをつくる場を設定する。 ⑧自分が提案したい野菜を選んだ理由を分かりやすく伝えるために、一目盛りの大きさを選択して、棒グラフに表す場を設定する。 ⑨取り組む問題を選択して、習熟を図る場を設定する。
二	⑦ いろいろな観点から提案したい野菜を決めよう 全校生の「好きな野菜」と「苦手な野菜」の表と、教師の用意した「栄養」の表を基に、自分が大切にしたい観点を選択して、その特徴を捉え、提案したい野菜を決める。	
	⑧ 提案したい野菜をレポートにまとめよう 自分が提案したい野菜やその理由を分かりやすく伝えるために棒グラフを使ってデータを表し、提案をレポートにまとめる。	
三	⑨ できるようになったことを確かめよう 本単元の学習を振り返り、表や棒グラフを用いて、よりよく問題解決できたことを確かめる。また、表や棒グラフの使い方について復習する。	

4 方法の習得の段階に合わせた手立て ①～⑨

認知段階	想起段階①～⑨
本単元までに、「分かった・できたこと」「分かった・できた理由」の振り返る視点を提示し、それらの視点で振り返る場を設定する。また、「分かった・できた理由」を振り返ることで、次の時間に取り組みたい方法が見付かるなど、それらの視点で振り返るよさを共有する。また、振り返りの例を示し、視点の共通理解を図る。	「何を振り返るとよかったかな」と問いかけ、方法を想起できるようにする。また、方法の文言を自己調整力シートに位置付けて掲示し、いつでも見返せるようにして想起を促す。「分かった・できた理由」を自分で振り返ることができるになれば、振り返りを行う活動の指示を行うのみにする。振り返る視点の定着が十分でない子供には、個別に上記のように問いかけたり、学び方グラフの使用を促したりして、方法を想起できるようにする。

5 本時の学習

目標	提案したい野菜を決めるために、「好きな野菜」や「苦手な野菜」、「栄養」の表を基に、それぞれの特徴を捉え、野菜を選んだ理由を友達と話し合うことを通して、異なる観点で捉える見方に気づき、提案したい野菜を選んだ理由を伝えることができる。
----	---

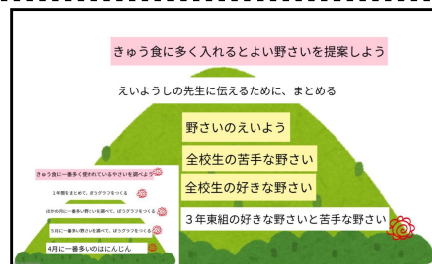
学習活動と手立て		主な子供の意識	
見通し	1 学習課題を設定する。	前の時間は、栄養士の先生ににんじんが給食に多い理由を聞いたよ。	
		たくさん給食に入れるといいと思う野菜を提案するのだったね。	
		提案したい野菜を決めるために、○年生や全校生の「好きな野菜」「苦手な野菜」について知りたかったから調べよう。	
		いろいろな観点から提案したい野菜を決めよう	
行動	2 全校生の好きな野菜と苦手な野菜についてのデータを確かめる。	全校生が好きな野菜と苦手な野菜は何が多いのかな。	
		○年生は、○○が一番好きなんだね。△△は苦手みたいだよ。	
		全校生では、□□が一番好きな人が多かったよ。△△はやっぱ苦手な人が多いみたいだね。	
		学年によって、好きな野菜と苦手な野菜には違いがあるんだね。	
	3 「好きな野菜」、「苦手な野菜」、「栄養」の表から特徴を捉え、提案する野菜を決める。	全校生の好きな野菜と苦手な野菜が分かったから、栄養についても考えてみよう。	
		全校生が一番好きな野菜は□□だから、□□の栄養を調べてみよう。	○○はいろいろな栄養が多く入っているから○○がいいと思うな。
		□□は、食物繊維が多いね。給食に入れてほしい野菜は□□にしよう。	○○は、苦手な人が少ないよ。やっぱり○○がいいと思うな。
		○○はビタミンAが多いんだね。□□はあまり多くないな。○○が好きな人はあまり多くないね。	□□は好きな人が多いけど、苦手な人もいるよ。苦手な人がいるなら給食には入れない方がいいのではないかな。
		苦手な人のことはあまり考えていなかったな。でも、□□が苦手な人はそんなに多くないから□□でもいいと思うな。学年ごとにも見てみよう。	○○を好きな人は全校生では多くないけど、○年生では多くなっているよ。全校生と学年で結果が違うから、両方を見て考えるといいね。
		僕は、□□にするよ。理由は、全校生で好きな人が多いからだよ。学年ごとに見ると、多くの学年で多くっているからだよ。	私は、○○にするよ。理由は、○年生では好きな人が多くて、全校生に苦手な人が少ないし、いろいろな栄養が多いからだよ。
振り返り	4 学習を振り返り、次の学習の見通しをもつ。 【学びグラフ】	自分が給食に入れてほしい野菜を決めることができたよ。	
		理由は、いろいろな表を比べながら野菜を考えたからだよ。	理由は、友達が違う観点を選んでいて、自分も考えようと思ったからだよ。
		次もこの学び方を使えるようにしていこう。	
		次は、栄養士の先生に伝えたいな。	

評価	全校生の「好きな野菜」や「苦手な野菜」、「栄養」についての表から特徴を捉え、複数の観点で自分が提案したい野菜を決めている。また、自分の取り組み方について本時の学習過程を振り返りながら自己評価をしている。 【方法：発言、様相、記述】
----	--

6 本時の詳細

～見通し～ 学習活動1

学習計画を基に、本時まで給食に入れる野菜を提案するために、全校生の好きな野菜や苦手な野菜のデータを集めていたことを想起できるようにし、全校生の好きな野菜や苦手な野菜、栄養のデータを基に、自分が提案したい野菜を決めることを確認し、本時の学習課題を設定する。そして、一単位時間の学習の見通しをもてるように、これまでの学習で行ってきた流れを参考に、「目当て」「自分の考えをつくる」「みんなで」「振り返り」といった活動内容が書かれたカードを提示するとともに、自分の考えをつくるためには、全校生のデータを表にまとめることを確認し、活動の見通しをもてるようにする。そして、それぞれにどのくらいの時間をかけて行うかを話し合っ計画する場を設定する。その際、前時までの学習において、活動にかかった時間を示すことで、設定する根拠をもてるようにする。



【学習計画】

～行 動～ 学習活動2・3

学習活動2では、収集した各学年の好きな野菜と苦手な野菜のデータを表で確認する。その際、データを一学年ずつ確かめることで、学年の特徴を捉えやすくする。

学習活動3では、全校生の好きな野菜、苦手な野菜、栄養（カルシウム、ビタミンA・C、食物繊維）の表を基に特徴を捉え、自分の提案したい野菜を決める。そして、考えの理由となる表を示しながら、学習支援アプリ上のワークシートに記入する。全校生の好きな野菜、苦手な野菜、栄養についての表を学習支援アプリ上で子供が自由に見たり、書き込んだりできるようにするとともに、紙面でも配付して比較する際に使いやすくする。自分の考えをつくる際には、友達と話し合うことを促し、自分の考えを友達に伝えたり、友達の考えを聞いて確かめたりすることができるようにするとともに、考えの理由となる表を増やしていけるように助言する。全体で自分が決めた野菜について話し合う際には、理由となる表を示しながら説明できるようにし、他の観点ではどうなっているかを問いかけ、複数の観点で調べることを意識できるようにする。話し合った後で、再度自分の提案したい野菜を決める場を設定し、理由となる表を増やしたり、野菜を考え直したりできるようにする。

きゅう食に多く入れたいと思う野菜は、 **コーン** です。

理由

学年	好きな野菜	苦手な野菜
1年生	にんじん	にんじん
2年生	たまねぎ	たまねぎ
3年生	たまねぎ	たまねぎ
4年生	たまねぎ	たまねぎ
5年生	たまねぎ	たまねぎ
6年生	たまねぎ	たまねぎ
全校生	たまねぎ	たまねぎ

コーンは、好きな人が多くて、食物せんいも二番目に多いから

【ワークシート】

～振り返り～ 学習活動4 【学び方グラフ】

「何を振り返るとよかったかな」と問い、「分かった・できたこと」「分かった・できた理由」について振り返るとよかったことを想起できるようにする。そして、「分かった・できたこと」や「その理由」を振り返って、ノートに記述する場を設定する。その際、「分かった・できた理由」の具体的な内容が示されたシートである学び方グラフを用いて、該当するものを選択したり、新たなものを追記したりできるようにする。これまでの学習で子供たちが見付けてきた内容が明示されていることで、取組を振り返りやすくなるだろう。また、本時取り組んだものにシールを貼り、グラフのように蓄積して示せるようにすることで、自分がよく行う取組の傾向や学習のつながりを捉えやすくなるとともに、自分の成長を感じ、次の学習に意欲的に向かうことにつながるだろう。自分の学び方を振り返っている姿に対し、「素敵な学び方ができたんだね。分かったことの理由を振り返って、自分のいい学び方に気付いているから、次もいい学習になりそうだね」などと自己調整力シートに注目を促しながら称賛し、「分かった・できた理由」を振り返ることで、よりよい学び方ができていることの自覚を促す。

学び方（分かった・できた理由）グラフ

友だちの考えを聞いて	3/4
友だちと力を合わせて	3/4
100のまとまり	
表を見て（たて・横・ななめ）	
かけられる数とかける数を 入れかえても答えは同じ かけられる数（へる）と、 答えはかけられる数（へる）	
さいごまであきらめず	3/4
線分図	3/4
いろいろな式を比べる	
くらべる	3/4
ぼうグラフ	3/4

【学び方グラフ】