

第1学年西組 算数科学習指導案

「ぱっと見て順番が分かるように並べよう ～かずしらべ～」

学習指導者 井下 修一 ・ 支援員 林 麻衣子

1 学級（35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

〔諦めずに試行錯誤する力〕

質問紙調査の結果を見ると、算数科の授業で、問題や困ったことを解決するときに、工夫して解決しようとしている子供は22人いる。入学してまだ日が浅いため、授業の経験が少なく、どの教科の授業においても、一つのことにに対してできたと感じると満足する子供が多く、他の方法も試してやってみようする姿はほとんど見られない。

（2）教科に関する学級の実態

算数科の授業が好きだと感じている子供は27人いる。その理由として、数図ブロックを動かして数を比べたり、まとまりを作ったりするといった操作活動が好きだと答えた子供が多かった。算数科の授業に対して経験が浅い子供も、操作活動に対しては自分の考えをつくろうと意欲的に取り組む様子が見られる。

習得を目指す「諦めずに試行錯誤する方法」

いろいろなやり方を試す

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、ものの個数について、絵グラフに表したり、それらを読み取ったりすることで、絵の大きさを揃えることや並べる際に均等に配置することの大切さに気付く、よりよく分類整理しようとしていく。

国語科の時間に、読み聞かせを聞き、本に興味をもった子供たちは、「もっと読み聞かせをしてほしい」と意欲を高める。そして、5冊の本を提示し、クラスで読んでほしい人数が多い本から順に読み聞かせをすることを共通理解し、「どの本から順番に読み聞かせをしてもらうか決めよう」と目標をもつ。目標達成に向けて、ばらばらに提示された読んでほしい本の絵を見た子供たちは、「どれが多いかすぐには比べられない」と問題をもち、「ぱっと見て順番が分かるようにするには、どうやって並べたらいいかな」と課題を設定する。そして、ペアで絵グラフを作成し、どの本から順に読み聞かせしていくかを資料から読み取っていく。そして、いろいろな並べ方を試して、課題解決していく。例えば、『▼▼▼▼▼』の方が多くのに、絵の大きさが大きい『◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆』が多く見えてしまうね」「絵の大きさがばらばらなのに、絵を隙間なく並べているからどれが多いか分かりにくいよ。どうしよう」「横に並んだの絵の高さが揃うように並べてみるとどうかな」「やってみよう。絵の高さを揃えようと、ぱっと見て順番が分かるようになったね」「絵の大きさがばらばらだから、絵の大きさを揃えて並べてみるとどうかな」などと、絵の配置の仕方を工夫したり、絵の大きさを変えて並べたりしながら、いろいろなやり方を試して試行錯誤していく。そして、大きさや形、色などを捨象して考え、単位を揃えて並べる大切さに気付いていく。振り返り場面では、板書や操作活動後のボード、本時の活動の様子を撮影した写真を見返しながら、「どの本から順番に読み聞かせをしてもらうかが分かったよ」「絵の大きさを揃えて、絵を横に揃えて並べると、順番がぱっと見て分かったよ」などと目標や目当てが達成できたかどうかを振り返っていく。そして、読んでほしい人が多い順に読み聞かせをしてもらい、絵グラフに表すことで多い順番が分かりやすくなったことを実感していく。

このように、算数を使って日常の問題を解決できることを経験した子供たちは、他の場面でも算数を使って問題を解決していこうとするだろう。

3 単元計画と単元構成の工夫（本時 1/2）

次	学習の流れ	単元構成の工夫
	① ぱっと見て順番が分かるようにするには、どうやって並べたらいかな 本時までに国語科の授業の中で、図書館司書に読み聞かせをしてもらうことで、いろいろな本があることを知って本に興味をもち、「もっと読み聞かせをしてほしい」と意欲を高める。そして、5冊の本の中から、読み聞かせをしてもらいたい本を1冊選び、投票を行っている。 前時の学習を想起すると共に5冊の本を提示し、票数の多い本から順番に読み聞かせをすることを共通理解し、目標をもてるようにする。ばらばらに絵が並んだままでは、どの本が多いのか比べにくいことに気付き、本時の課題を設定する。そして、絵を分類整理しながら、どのように並べると多い順が分かるか考えていく。ものの個数について、絵グラフを作成していく活動を通して、絵の大きさを揃えることや並べる際に均等に配置することなどの単位の考えの大切さに気付いていく。そして、目標達成に向けてどの本から順番に読み聞かせをしてもらうかを資料から読み取る中で、最大値、最小値、順位などといった特徴を捉えていく。	【達成意欲を高める目標共有の工夫】① 国語科の授業で、図書館司書に読み聞かせをしてもらう場を設定し、本への興味を高めている。本の大きさや形、色などがばらばらな「●●●●●」「▲▲▲▲」「■ ■ ■ ■ ■」「▼▼▼▼▼」「◆◆◆◆◆」の5冊を準備しておく。教師の見取りや幼稚園から聞き取りを基に、子供の好きなものが登場する本や幼稚園で行ったことのある場所に関係する本などを選んでおくことで、子供の意欲が高められるようにする。 ①時に、事前の投票を基に、票数の多い本から順に読み聞かせをすることを共通理解し、「どの本から順番に読み聞かせをしてもらうか決めよう」と目標をもたせる。
一	次時の国語科の授業で、作成した絵グラフを基に、票数の多い本から順番に読み聞かせしてもらい、好きなところや感じたことなどを共有し、絵グラフに表すことで多い順番が分かりやすくなったことを実感する。 【本時予想される子供の考え】 ② 1年西組の好きな○○ランキングを作ろう 前時、絵グラフを作成し、資料を読み取ることで多い順番が分かったことを想起させた後、1年西組の好きな○○（運動、動物、野菜、果物）について、絵をばらばらに配置したものを提示することで、絵グラフに表して多い順番を調べたいと意欲を高め、課題を設定する。単元での学習を振り返ることで、ぱっと見て最大値、最小値、同値、順位が分かる絵グラフのよさを実感していく。	【読み聞かせで使用する本】 【子供が自ら選択して、学びを進める時間】② ①時の学習を生かし、1年西組の好きなものについて、絵グラフを作成し、資料を読み取る時間を子供と話し合って決定する。事前にクラスで実施した質問紙を基に、「好きな運動」「好きな動物」「好きな野菜」「好きな果物」の中から自分の知りたいものを選択し、時間内に何個でも調べることができるようにする。また、ものの大きさがばらばらなワークシートと、ものの大きさが揃っているワークシートを準備し、自分が絵グラフとして適切だと思うワークシートを選択できるようにする。

4 方法の習得の段階に合わせた手立て 【いろいろ試しタイム】①

認知段階①
実際の本の大きさの比率の絵を下から並べた絵グラフを作成した後、特徴を読み取る中で、並べ方が間違っていることに気付いたタイミングで、「上手いかなかったときには、いろいろなやり方を試すといい」という諦めずに試行錯誤する方法を教示する。また、方法を使った後に諦めずに最後まで取り組むことができたり、いい考えが見付かったりしたよさを共有する。

5 本時の学習

目標	どの本から順に読み聞かせをしてもらうか決めるために、ものの個数について、絵グラフを作成し、資料を読み取る活動を通して、絵の大きさを揃えることや並べる際に均等に配置することなどの大切さに気付き、資料の特徴を捉えることができる。
----	--

学習活動と手立て		主な子供の意識	
見 通 し	1 国語科の学習を振り返り、学習課題を設定する。	図書先生に本の読み聞かせをしてもらったよ。	私は、「▼▼▼▼▼」を読み聞かせしてもらいたいな。
		どの本から順に読み聞かせをしてもらうか決めよう。	
		たくさんあるから、数えるのが難しいな。	
		ばらばらに並んだままでは、どの本が多いのか分かりにくいな。	
行 動	2 実際の本の大きさの比率で絵グラフを作成し、それらを読み取る。 【いろいろ試すタイム】 (1) ペアで (2) 全体で	ばっと見て順番が分かるようにするには、どうやって並べたらいいかな	
		同じ種類の本どうしを集めて下から重ねて並べていくとよさそうだ。	
		友達と一緒に本の絵を並べて、多い順番を調べていこう。	
		「◆◆◆◆◆◆◆◆」の高さが1番高いから1位になるね。	ちょっと待って。「▼▼▼▼▼」が9冊で1番多くなっているよ。
		『▼▼▼▼▼』の方が多く、絵の大きさが大きい『◆◆◆◆◆◆◆◆』が多く見えてしまうね。	絵の大きさがばらばらなのに、絵を隙間なく並べているからどれが多いか分かりにくいよ。どうしよう。
		いろいろなやり方を試してみよう。	
		横に並んだ絵の高さが揃うように並べてみるとどうかな。	絵の高さを揃えると、ちゃんと「▼▼▼▼▼」が1番多くに見えるね。
		確かに。「●●●●●●●●」が1番少ないもよく分かるようになったよ。	絵の大きさがばらばらだから、絵の大きさを揃えて並べてみるとどうかな。
		絵を横に揃えて並べると、ばっと見て多い順番が分かりやすくなったよ。	
		本の大きさを揃えた絵でも並べて、多い順番を調べてみよう。	
		さっきと同じように、同じ種類の本の絵どうしを下から重ねていこう。	いいね。絵の大きさが揃っていると、横も勝手に揃ってくるね。
		僕が読み聞かせをしてほしかった「■ ■ ■ ■ ■」は3番目だ。	絵の大きさを揃えていると、絵が横に揃うから、高さで比べられていいね。
振 り 返 り	4 学習を振り返る。	「▼▼▼▼▼」、「◆◆◆◆◆◆◆◆」、「■ ■ ■ ■ ■」、「▲ ▲ ▲ ▲」、「● ● ● ● ●」の順番に読み聞かせをしてもらおう。	
		絵の大きさを揃えて、絵を横に揃えて並べると、高さで比べられるから、ばっと見て順番が分かりやすくていいね。	
		いろいろなやり方を試してよかったな。	
		どの本から順番に読み聞かせをしてもらうかが分かったよ。	絵の大きさを揃えて、絵を横に揃えて並べるとよいことが分かったよ。
評 価		決まった順番に読み聞かせをしてもらうのが楽しみだな。	
		読み聞かせの順番を決めたいと意欲を高め、絵の配置の仕方を工夫したり、絵の大きさを変えて並べたりして絵グラフを作成する中で、絵の大きさを揃えることや並べる際に均等に配置することなどの大切さに気付き、最大値や最小値などの特徴を捉えている。【方法：発言、様相、操作】	

～見通し～ 学習活動 1

テレビモニターに国語科の授業でした読み聞かせの写真を写したり、読み聞かせをする5冊の本を提示したりすることで、これまでの学習を想起しやすくする。票数の多い本から順に読み聞かせをすることを共通理解し、「どの本から順番に読み聞かせをしてもらうか決めよう」という目標をもてるようにする。このような目標を設定することで、子供がこの後の活動で自然と資料の特徴を捉えたり、票数が少ない本を選んだ子供も学習に意欲的に臨んだりできるようにする。その後、子供たちが読み聞かせをしてほしいと投票した本の絵をばらばらに配置したもの提示する。数えることの大変さや、数え間違いが起こりやすいことを学級全体で共有することで、「ばらばらに並んだままでは比べにくい」という問題が明確になるようにする。どのようにしたらよいか尋ねることで、分類整理する際のアイデアを引き出し、「ぱっと見て順番が分かるようにするには、どうやって並べたらいいかな」と本時の課題を設定する。支注意を向けられていない子供に対して、個別に声を掛ける。



【目標設定の際に使用する掲示】

～行 動～ 学習活動 2・3 【いろいろ試しタイム】

学習活動2では、実際の本の大きさの比率の絵を並べて絵グラフを作成し、どの本から順に読み聞かせしていくか絵グラフを読み取っていく。まず、活動の見通しをもたせるために、どのように並べるとよいか尋ねながら、種類ごとに本の絵を分けたり、同じ種類の本の絵を重ねたりする操作して例を示す。その後、ペアで1つつつボードを配布し、実際に具体物を操作しながら、多い順番を調べていく。ペアで活動することで、困ったときにすぐに尋ねたり、協力して解決したりできるようにする。その後、多い順番を尋ねることで、実際の本の大きさの比率の絵をそのまま並べても一目で数の大小関係が比べにくいことに気付けるようにする。そして、「上手くいかなかったときに、諦めずに取り組むためには、いろいろなやり方を試すといいよ」と諦めずに試行錯誤する方法を教示する。そうすることで、間隔を揃えて下から並べるなどの配置の仕方を工夫したり、横一列ごとを対応させて指で囲んで考えたりできるようにする。あらかじめ絵に一単位の枠を付けておいたり、全体交流の際に線でつないで絵を一対一対応させたりすることで、並べる際に均等に配置することの大切さに気付くようにする。支どのように絵を並べるとよいか悩んでいるペアがいれば、一緒に並べたり、絵を並べられたペアがいれば、どうしてこのように並べたのかを尋ねたりする。また、必要に応じて机上の整理を行う。

学習活動3では、本の大きさを揃えた絵を並べて絵グラフを作成し、資料を読み取っていく。まず、学習活動2の中で「絵の大きさを揃えたい」というやり方を考えていた子どもの意見を意図的に取り上げ、学級全体で共有することで、意欲を高める。そして、具体物を操作する時間を設定したり、多い順番がどうして分かったのか尋ねたりすることで、絵の大きさを揃えることや並べる際に均等に配置することなどに気付くことができるようにする。そして、「いろいろなやり方を試したから、途中で諦めずに最後まで取り組むことができた、いい考えが見付かったね」などと方法のよさを共有する。その際、本時の学習で諦めずに試行錯誤していた姿の写真と合わせて、その時の様子を言葉で詳しく伝えることで、見付かっていなかった方法のよさに気付いたり、他者をモデルとして次回は自分も同様にしてみたいと意欲を高めたりできるようにする。支どのように絵を並べるとよいか悩んでいるペアがいれば、一緒に並べたり、助言したりする。



【方法のよさに関する掲示の例】

～振り返り～ 学習活動 4

本単元の目標である「どの本から順番に読み聞かせをしてもらうかが分かったか」と、本時の目当てである「ぱっと見て順番が分かるようにするには、どうやって並べたらいいか分かったか」の二つが達成できたかどうかについて振り返る。数名の子供に発表を促し、同様の考えの場合には挙手で表出させる。支自らの学びに気付いていない子供がいれば、できていたことを明示的に伝える。

