

2 少人数のよさを生かす学習指導

(1) 基礎的な学習内容の見取り（評価）を位置付けた算数科の授業

小規模校のよさの一つは、常に授業が少人数で行えるということである。児童数が30人を超える学級では、一人一人の定着の様子を授業中に演習帳や学習プリントなどを使って確認するのに多くの時間が掛かるが、少人数であれば、短時間で学級全員の様子を確認することができる。そこで、本校では、こうした小規模校のよさを生かすため、算数科において、二つの見取りの場を設けた。

ア 「フラッシュ学習」による見取り

プレゼンテーションソフト等を使って、本時の学習の基礎となる内容や、単元を通して確実に身に付けさせたい内容を5分程度の短い時間で何度も反復させ、定着を図る。

授業の最初に取り入れる場合は、既習内容が身に付いているかを見取る。本時の学習を解決するために必要な基礎となる内容を振り返ることで、児童全員が同じスタートラインに立って本時の授業のねらいを達成させるという考えの下、支援が必要な児童を配慮しながら前学年の学習内容なども含め、繰り返し学習できるようにした。「フラッシュ学習」は一斉で行うことが多いが、グループや個人も取り入れ、学級全体だけでなく、個人の学習の到達状況も見取れるよう学習形態を工夫しながら取り組んでいる。

授業の後半に取り入れる「フラッシュ学習」は、本時の学習が理解できたかを見取る。数分程度であるが、できる限り多くの基礎となる問題を取り組ませる。一斉に行うことで、本時の学習内容が十分でない児童の支援にもつながると考えている。

このフラッシュ学習は、テンポよく画面が変わるため、全員が画面に集中し、楽しく取り組んでいる。低学年や中学年児童は、体を動かしてリズムを取りながら取り組む児童も多い。また、算数が苦手な児童は、画面上のヒントや友達の声を手掛かりに、繰り返すことで理解の手立てとなった。



【フラッシュ学習】

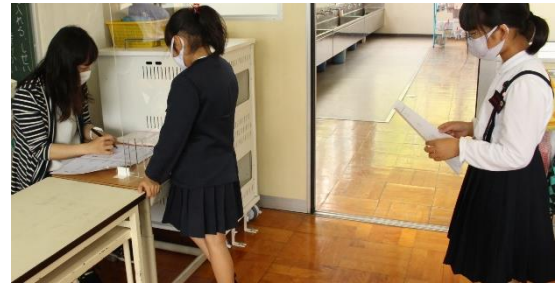
イ 「トライ学習」による見取り

授業の最後に練習問題を解かせ、できた児童から教師が採点することにより、一人一人の理解の状況を見取る。理解ができていない児童には、その場で個別に指導し、できるだけ1時間の授業の中で、全員の児童が授業のねらいを達成できるようにしている。高学年では、見取る問題数を1、2問にするなどして、より短い時間で全員を見取り、指導が必要な児童も時間内に問題ができるようにした。早くできた児童には、別の



【トライ学習】

練習問題や学習プリント、発展問題などを用意し個々で取り組めるようにした。学年が上がるにつれ課題が難しくなり、授業中に終わることができない児童もいたが、休み時間になっても教師や友達に教わりながら、この問題は頑張ろうという気持ちで取り組んでいた。



【トライ学習】

(2) 自己評価カードを活用した個に応じた指導

これまでの全国学力・学習状況調査の結果から、本校は、学習内容を十分に理解していない児童の割合が、全国と比較してやや高いという課題が明らかになった。そこで、児童は自分の学習状況を把握し、教師は児童の自己評価を生かして適切な個別指導ができるように、算数科で、「個人カルテ」(次ページに掲載)を作成した。

「個人カルテ」は、単元ごとに1枚になるよう作成し、白表紙に貼って1年間保管した。そうすることで、学年当初は、自己評価が低く、前向きに学習に取り組めなかった児童が、できる喜びを味わい、意欲的に学習に臨むようになっていくなどの個々の変容も把握することができた。また、単元テストと一緒に返却し、保護者のサインをもらうことで、保護者が学習内容の理解の状況を踏まえて、子どもを支援できるようにした。

令和2年度からは、白表紙の裏に「算数日記」を貼り、授業の感想を書くようにした。「個人カルテ」の「○」だけでは、分からなかった児童の思いが、記述することで把握できるようになった。

「……がむずかしかった。できなくてくやしかった。」という児童に対して、具体的な手立てを考えて次時の指導に当たると、「……が分かってきた。できてうれしかった。」という変容が見られ、適切な支援ができたかどうかの判断材料にもなっている。こうした自己評価を取り入れることで、児童が学習の過程と成果を振り返り、問題解決できたことを実感させ、児童自らの学びへと向かう力を育てることを目指している。

算数日記(さんすうにつき) 名前()

わかったこと・わからないこと・感想など書こう! 1行でもいいよ。

日付	日記
1/12	今回の算数の学習は、場合の数をまじった主に統計図を使って、全くのやり直しを求めたことがわかりました。また、四角形の折り紙表のやり直しもわかりました。OK!!
1/13	今回の算数は、剛が場合の数をまじった。今回の問題は何種類あるのか、何種類あるという問題なので、ぼくには、折り紙図より表の方がよいのだなと思いました。OK!!
1/14	今回の算数は、場合の数で折り紙図を使い、いろいろの問題をまじった。統計図は第1走者、第2走者……とよく覚えていくと、その2走は……は……と小さくなるのがわかりました。OK!!
1/18	今日の算数でいろいろな場合の数の問題をまじりました。場合の数は、5種類あるから本数種類選ぶかなどが少し大変でした。OK!! 場合の数を数える方法いろいろあり、やり易い、便利なのは折り紙図です。いろいろな問題で使えます。その問題によっていろいろな方法を使い分けたいと思います。自分の場合でも折り紙図を使います。
1/19	今日の学習は、少しとくいな場合の数をまじりました。今回の問題は、折り紙図より表でめやすの図の方が簡単でした。あと、よせんで先生から、算数の歴史や、一番大事な数などは、1と2が、1と2だから、1と2のハートサインで、みんな数学に興味を持つのではないかと、先生の問題で、やはりピタゴラスの定理、三平方の定理という、その発見したと知られて、その(ピタゴラスの定理という)時3年(前)の西宮三角形の本数は、その辺の長さがわかると、残りの辺の長さを求めることができます。この定理がなければ、現在私たちの生活している家や学校などの建築物は作ることができなそうです。

【算数日記】

【個人カルテによる自己評価】

算数こじんカルテ

まつ組 番 氏名

児童に分かるように評価規
準を「やる気」「考え・表す」
「わかる・できる」と設定
した。

児童は、練習問題ができたかどうか自己
評価する。教師は、○、△などの表記を
する。指導後、できれば○をする。次時
の時間に○をすることもある。

	<p>四角形</p> <p>四角形のいみをしり、すす</p>		
わかる・できる	○ 三角形(直角三角形)、四角形(正方形、 がみなどをつかってつくったりできる。		
ひょうか きじゆん	○ 三角形か四角形かをせつめいすることができる。 ○ 正方形、長方形、直角三角形のとくちようを考えたり、かみでつくったりできる。		
やる気	○ みのまわりから、いろいろな三角形や四角形をみつける。 ○ 正方形、長方形、直角三角形をしきつめ、いろいろな形やもようをつくる。		
ばんごう	学習のふりかえり	自分	先生
1	三角形と 四角形の いみが わかったか。		
2	ちょう点や わかったか。		
3	から、三角形や 四角形の形をしたものを みつけることができたか。		
	つかつて、みのまわりから、直角を みつけることができたか。		
	な形か せつ明できたか。		
	な形か せつ明できたか。		
	みつけることができたか。		
	形、長方形、直角三角形を かくことができたか。		
9	きった色紙を2まいならべて、長方形、正方形、直角三角形をつくることができたか。		
10	きょうかしの56ページのたしかめようのもんだいができたか。		
学しゅうをふりかえって		先生から	お家の人が見 たサイン
<p>ちよ。角三角がすすのしかた けど、ちよ。角のことがよくわ りました。</p>		<p>正方形がど な形だ、たか まわりの まわりの まわりの まわりの</p>	

単元別テストと一緒に持
ち帰らせ、家の人にサイン
をもらってくる。

児童に分かるように具体
的なめあてを記述。
評価方法を明確に児童に
伝える。(P. 3の②など)

「個人カルテ」は、実際に授業の中で次のように活用している。

【「個人カルテ」の活用例】

- ①児童は、教師から指示のあった問題を解き、「個人カルテ」をもって、教師のところへ採点してもらいに行く。
- ②教師は、児童の解答を見て採点し、「個人カルテ」にある「先生」の欄に理解の状況を記入する。
- ③理解できた児童は他の練習問題や発展問題に取り組む。間違いのある児童は、教師が再指導を行う。
- ④授業の振り返りの時間に、児童は「個人カルテ」にある「自分」の欄に自己評価を記入する。

(3) 「互いに学び合う」学習過程や学習形態等の工夫

小規模校の児童は、幼少期の頃から人間関係が固定化され、特に多くのことを話さなくても自分の気持ちを理解してもらえることが多い。そのため、進んで自分の考えを表現しようという気持ちや、相手に分かってもらえるように話す内容や方法を工夫しようという気持ちが弱い。そこで、主体的に学びを楽しみ、思いを伝えようとする児童を育てるために、ペアや小集団、全体での学び合いの場を積極的に取り入れた授業を実践している。課題解決の場に限らず、学習内容を説明し合う場や学んだ感想を伝え合う場など、授業の中で効果的な場を工夫している。

学習は発達段階を考慮し、低学年では、ペアでの学び合いを中心に取り組んでいる。自分の考えを隣の人に伝えたり、分からないところを教え合ったりしている。また、ペアを変えながら、大切な言葉を繰り返し唱えたり聞いたりすることで、定着を図ることもある。高学年では、自力解決後、ペアーや3、4人の小集団で自分の考えを伝え合う場を設けた。友達と考えを共有することで、理解が深まったり、様々な解決方法のよさに気付いたりすることができた。また、一人で解決できなかった児童にとっては、友達の考えがヒントとなり問題が解けたり、教えてもらうことで理解を補うことができたりと、意欲的な学習につながった。

このような学び合いの場が、算数を苦手と感じている児童にとって、積極的に課題に取り組み、できる喜びを感じることができるよう支援にもなっている。また、全体での話し合いにおいても、説明に困っている友達のサポートに同じグループの友達が入るなど、ペアや小集団から全体へと、児童の学び合いの場が広がるように工夫している。

ペア学習・小集団学習についての児童の感想

(低学年)

- ・友達といっぱい話せてうれしかった。
- ・間違えたけど、友達と一緒に勉強できて面白かった。もっとしたい。
- ・〇〇さんの説明が上手だった。わたしも、「上手だったよ」と言ってもらった。

(高学年)

- ・発表は苦手だけど、友達には言いやすかった。
- ・思ったことや知っていることを言ったり聞いたりすることが楽しい。
- ・自分とは違う考えに気付くので楽しいし、勉強になる。
- ・友達の説明を聞いていると自分が間違っていることに気付いた。
- ・〇〇さんの説明はよく分かった。説明の仕方をお手本にしたい。
- ・友達の意見を聞いて、いろいろ考えるので話し合いは大切だと思った。自分もどんどん意見を言ってみようと思う。



【ペア学習】



【小集団学習】

【二つの見取りを位置付け、小集団学習を取り入れた算数科の授業例】



時間	学 習 活 動	学習形態
0 5	<p>フラッシュ学習「ウォーミングアップ！」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プレゼンテーションソフト等を使って、単元（領域）の中で身に付けさせたい学習内容について、学習形態や活動方法を工夫しながら反復練習させる。 	一斉 小集団 個人
10	<p>学習課題の確認「この問題を解きたい！」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 児童が1時間の授業に意欲的に取り組めるよう学習課題を工夫し、「授業のねらい」を黒板等を書いて提示する。 ・ 1時間の授業で何を身に付けなければいけないかを明確にし、理解させる。 	一斉
15 20 25 30	<p>課題解決「問題を解決しよう！」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 個人で考えさせた後、小集団（ペア）や一斉での学習につなげるようにする。学習内容によっては、個人から一斉、小集団（ペア）から一斉など学習形態を工夫する。 ・ ICTを効果的に活用するなど、個に応じた支援を確実にを行い、一人一人が「分かる」「できる」と実感できるよう教材等を精選・工夫する。 ・ 話し合いが、互いを認め合える場や個人の考えを深める場となるようにす。 	個人 ↓ 小集団 ↓ 一斉 ↓ (小集団)
35	<p>トライ学習「問題に挑戦！」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 授業のねらいを評価するのにふさわしい問題を選択する。 ・ 練習問題をさせた後、できた児童から採点し、理解の状況を正確に把握する。 	個人
40	<p>個別指導</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 理解が不十分な場合には、再度指導する。 <p>練習問題・発展問題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 理解できている児童には、自分で進められるように用意した問題に取り組ませる。 	個人
45	<p>授業のまとめ「今日の授業を振り返ろう！」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自己評価させる。「個人カルテ」「算数日記」 	個人


(4) 実践事例 4年算数科「小数」




ア 本時のねらい

○ 1/1000 の位までの小数の大小判断について理解する。

イ 展開

学習活動	時間 形態	<ul style="list-style-type: none"> 指導上の留意点 ◆ 配慮を要する児童への支援 	◎ 評価 研究の視点
1 課題をつかむ。	(3分) 一斉	<ul style="list-style-type: none"> 既習事項の1/10の位、1/100の位、1/1000の位についてフラッシュ教材で確認させる。  <ul style="list-style-type: none"> しまなみ海道やゆめしま海道の写真と実際の距離について長さに目を向けさせる。 1.515と1.57とでは、どちらが大きいかという問いを基に本時の課題をつかませる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 小数の大きさの比べ方を説明しよう。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> 既習事項を振り返り本時につなげるフラッシュ学習
2 小数の大きさの比べ方を考え、説明する。	(15分) 個人 ↓	<ul style="list-style-type: none"> 個人で考える時間を確保する。 相手に自分の考えがよく伝わるように算数用語を含め、言葉を大切に使う。 ◆ ヒントカードを渡す。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> ヒントカード① 位取り表 ヒントカード② 1/1000 数を切り捨て、位をそろえた数 </div> 	

	ペア 隣の人と ↓ 自由に	<ul style="list-style-type: none"> ・ ホワイトボードに自分の考えを書かせたり、ペアで説明したりすることで、自分の考えをはっきりさせていく。 ・ ペア活動で学び合ったことを、自分の考えに生かすように声掛けをする。 	<ul style="list-style-type: none"> 👉 考えを伝え合うためのペア活動 <p>◎ 整数の大小比較を基に小数の場合にも大きい位から比べていけばよいことに気づき、説明している。 (ホワイトボード・発言)</p>
3 小数の大小比較についてまとめる。	(12分) 一斉	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小数の大小を比べるポイントとして次の点に気付かせる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>1/10、1/100の大きい位に着目する。</u> ・ <u>位をそろえて考える。</u> ・ <u>0.001のいくつ分として考える。</u> ・ <u>数直線</u>で比べる。 </div> ・ 全体での交流時は、全員分のホワイトボードを黒板に貼り、共通点や相違点について話し合うことができるようにする。 	
小数の大小は、整数と同じように大きい位から比べると分かる。			
4 練習問題を解く。	ペア	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全体で話し合った後に再度ペア学習を行い、学習内容の定着を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 👉 学びを確かにするためのペア活動

<p>5 振り返りを する。</p>	<p>(15分) 一斉</p> <p>↓</p> <p>個</p>	<p>◆ 個々で問題を解く前に、フラッシュ学習を行い、学習内容の理解を図る。</p>  <p>・ 練習問題が終わった児童から、更に発展的な練習問題に取り組みせ、習熟を図る。</p>  <p>・ 今日の学習めあてが達成できているか、個人カルテと算数日記に記入させる。</p> <p>・ 一人一人の実態を把握し、次の学習へつなげる。</p> 	<p>▶ 学びを確かにするためのフラッシュ学習</p> <p>▶ トライ学習による見取り</p> <p>◎ 小数の大小比較をすることができる。 (プリント)</p>
------------------------	---------------------------------------	---	--

ウ 授業後の考察




- トライ学習において、練習問題が時間内に全員できた。チャレンジ問題にも意欲的に取り組んだ。
- 算数が苦手な児童は、友達の意見を聞いて自分で手で隠しながら意欲的に取り組んでいた。内容は理解できていた。隣の人に言い方を教えてもらいながら説明していた。
- 見て分かりやすいホワイトボードの書き方の指導が必要である。間違っているが次につながる意見だった。いいつぶやきもあったので、授業の中で生かせるとよかった。
- 児童の感想(算数日記より)
 - ・ 位をそろえることが分かりやすかった。知ってよかった。
 - ・ 少数の大小も、整数の同じようにしてみたら簡単にできた。
 - ・ 友達に説明が上手にできてうれしかった。
 - ・ 手で隠す方法を初めて知った。やってみたら分かりやすかった。




(5) 実践事例 2年算数科「三角形と四角形」

ア 本時のねらい

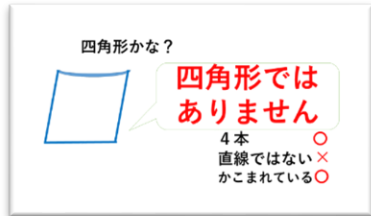
- 動物を直線で囲む操作などを通して、三角形、四角形の意味を知る。
- 三角形と四角形について調べていきたいという意欲をもつ。

イ 展開

学習活動	時間 形態	<ul style="list-style-type: none"> ・ 指導上の留意点 ◆ 配慮を要する児童への支援 	◎ 評価 ● 研究の視点
<p>1 今までの学習を振り返り、学習課題をつかむ。</p> <p>2 点と点を結んで三角形と四角形をかく。</p>	<p>(2分) 一斉</p> <p>(10分) 一斉 ↓ 個</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 具体物を見せてどんな形か考えることで、前学年の学習「さんかく」「しかく」を想起させ、本時の学習課題をつかませる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>形たんけんたいになって、 直線でつくったどうぶつのお家の形をしらべよう。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>点と点を直線でつないで、動物を囲み、家を作ろう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ICT機器を活用し、直線のかき方を復習することで、どのように動物を囲めばよいのか見通しをもたせる。 ◆ 定規を使って直線を上手にかけない児童に個別指導をする。 	 
<p>3 2つに分けた形の特徴を言葉で説明する。</p>	<p>(15分)</p> <p>個 ↓ ペア ↓</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>できた家の形を見て、2つのなかまに分けよう</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 一人一人に家の形のカードを持たせ、ホワイトボードの上で2つに分けることで、自分の考えが友達にも見えるようにする。 ・ ペアでの話し合いの場を設け、自分が分けた理由を説明したり、友達の考えを聞いたりすると、全員が楽しく図形について考えた後、全体の話合いに移る。 	<p>● 考えを伝え合うためのペア活動</p> <p>◎ 今までの学習を生かして、意欲的に分けようとしているか。(発言・操作活動)</p>

	一斉	<ul style="list-style-type: none"> 全体発表の場では、直線の数や「囲まれている」ということに着目させ、考えさせる。また、いろいろな言葉で表現させることで、図形のイメージを膨らませ、もっと知りたいという意欲をもたせる。 なかま分けに困った形はないか尋ねることで、定義につなげる。 	
4 三角形、四角形の用語とその定義を知る。	(6分) 一斉	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>〈さんかく〉の形 <small>かたち</small></p> <ul style="list-style-type: none"> 直線が3本ある とんがっている おにぎりみたいな形 <p>↓</p> <p>3本の直線 <small>ちよくせん</small> でかこまれている形 <small>かたち</small> を 三角形 <small>さんかくけい</small> といいます。</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>〈しかく〉の形 <small>かたち</small></p> <ul style="list-style-type: none"> 直線が4本ある かくかくしている かどが4つある ノートみたいな形 <p>↓</p> <p>4本の直線 <small>しよくせん</small> でかこまれている形 <small>かたち</small> を 四角形 <small>しかくけい</small> といいます。</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> 三角形、四角形という用語を知らせ、定義を音読しながら教科書の大切な言葉に線を引かせる。 模型を提示したり児童を直線の棒で実際に囲んだりすることで、「3本・4本」「直線」「かこまれている形」という言葉の意味を理解させる。 	
4 練習問題を解く。	(7分)	<p>三角形かな？四角形かな？</p>	
① フラッシュカード	一斉	<ul style="list-style-type: none"> ICT機器を活用して、大切な言葉を順に隠しながら定義を繰り返して言うことで、練習問題を解くポイントを意識付ける。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>3本の で の形を といいます。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>4本の で の形を といいます。</p> </div> 	<ul style="list-style-type: none"> 学びを確実にするためのフラッシュ学習

<p>② 教科書の問題や演習帳問題</p>	<p>一斉 ↓ 個</p>	<p>◆ 個々で問題を解く前に、フラッシュカードで練習問題をし、自力解決が難しい児童の解決の手掛かりにする。また、集中力が長続きしない児童が楽しく取り組めるように身近な物を使った問題も入れる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ いろいろな図形を見せて、三角形か四角形か判断させることで、定義の「○本」「直線」「囲まれている」という言葉の意味を確認する。 	<p>📌 学びを確かにするためのフラッシュ学習</p>
<p>5 振り返りをする。</p>	<p>(5分) 個</p>	<p>・ 練習問題に取り組ませ、学習内容を見取り、次の学習につなげる。</p> <p>・ 個人カルテに記入させる。算数日記に感想を書かせることで、児童の興味・関心を把握し、これからの学習に課題をもって取り組めるようにする。</p>	<p>📌 トライ学習による見取り</p> <p>◎ 三角形と四角形を弁別することができたか。(教科書)</p> <p>◎ 三角形と四角形について、調べたいことなど自分の感想をまとめているか。(振り返りカード)</p>



ウ 授業後の考察

- 授業後の個人カルテには、全員が○を付けていた。トライ学習の時間が取れず翌日に練習問題をした。一回で正解できなかった児童が二人いたが、その場で指導するとすぐにできた。
- 視覚化による説明や具体物などの支援が、算数科を苦手とする児童にとって分かりやすかった。最初から最後まで課題に集中して取り組めた。
- 児童の感想(算数日記より)
 - ・ 最後のクイズが楽しかった。全部分かった。
 - ・ 仲間分けをした時に、悩んだ形があったけど、友達と考えていたら楽しくなった。
 - ・ 三角形と四角形がよく分かったので、もっといろいろな問題を解いてみたい。