

第1・2学年複式算数科授業構想シート

授業者 中西 大

本実践の主張点	教師の支援に学習支援サービスを加えることで、間接指導時の個に応じた学びが充実するだろう。
---------	--

1. 単元名 1学年：ものとの数 2学年：三角形と四角形

2. 1・2年F組の子ども

<p>1年生：朝の学習、持ち物チェック、1日の振り返りなどでタブレット端末を活用することに取り組んでいる。観察記録や学習支援の場面で活用することも多く、個人差があるものの学習支援サービスをスムーズに活用して自分の学習を補っている。算数科においては、考えを表す図を描くことに個人差があり、互いに教え合いながら学習を進めている。</p> <p>2年生：タブレット端末を使った学習活動を自分たちから提案することもあり、積極的に活用しようとする集団である。学習支援サービスの課題を進んでこなし、待ち時間を有効に使って繰り返し学習に取り組む様子が見られる。算数科においては、課題の読み取りが浅い傾向があり、問われていることを確かめたり、自分で読んで取り組んだりする学習を進めている。</p>
--

3. 何を学ぶのか

①単元の目標

<p>1学年：数量の置換や順序に関する問題について図を用いて考え、そのよさや楽しさを感じながら学ぶ態度を養う。</p> <p>2学年：三角形や四角形について、その分類や意味を理解し、調べたり、図形を構成したりすることで性質や見方・考え方をとらえ、生活や学習に活用しようとする態度を養う。</p>

②教材の価値

<p>1学年：ものとの数を対応させた加減の計算について考えることができる教材である。「何番目」などのように、特定のものや人を示す数をそのまま計算に表してしまうことがあるため、図を用いて考えることで、集合数と順序数の関係について理解を深めることができる。</p> <p>2学年：三角形と四角形を描画したり、形づくりをしたりすることで、それらの定義と弁別について知識を深めることができる教材である。また、直角づくりを行うことで、その定義や直角さがしなどへの活動につなげ、正方形や長方形、直角三角形の定義と弁別ができるようになる。</p>
--

③単元の目標を達成するための学習支援サービスとタブレット端末の活用

<p>単元をとおして学習支援サービスである「ラインズeライブラリ」を活用する。本サービスは、単元ごとに解説やドリル学習、テストなどの機能があり、テスト結果を踏まえてさらに復習ができる仕組みが備えられている。また、資料の配布や子どもの考えの共有手段として、ロイロノートやJamboardをするなど、ONLINE授業に近い環境においても学習指導の充実を期待したい。</p> <p>1学年においては、図に表しながら考えるという学習活動を中心に進めたい。しかし、複式学級という特性上、間接指導の時間が生じ、図形描画の直接指導にかける時間を確保しにくい。そのため、本サービスの解説やドリルに取り組ませることで、図で表すことの手本に触れることになり、図を用いて考えることに慣れることにつながると考えている。</p> <p>2学年においては、三角形や四角形づくり、図形描画などが多い単元であるため、教科書やノート、具体物の活用を中心に学習を進める。しかし、図形とその部分を表す名称やその定義を知識として身につける学習活動も多く、本サービスを活用して支援を行う。さらに、ノートに直線を引いて三角形や四角形を表すことも大切にしながら、その性質や特徴について学ぶ場面ではロイロノートの直線描画機能を活用するなどして、学習活動の効率化を進められると考えている。</p> <p>また、ロイロノートを活用して授業の振り返りを行うことで、子どもたちの自己評価や感想などの情報収集を容易にし、個別の支援に生かしたい。</p>

4. どのように学ぶのか

①単元における授業づくりの「しかけ」

1学年では、子どもたちがノートに図で表す学習場面のスムーズな展開を期待している。よって、単元中のどの時間においてもまず本サービスを利用し、図に表されたものに触れられるように計画している。図で表すことの良さは、可視化して問題を確かめられることや、考え方や式と合わせて表すことにより、正確な解を導いているかなどを子どもたち自身で確かめられることにあると考えている。そこで、図に表さずに取り組んでみることを先に体験させ、後に図で表しながら取り組むことを体験させることで、「わかりやすさ」を実感できるようにしたい。また、タブレット端末上の機能ならではの、きれいに消して容易に作図できるという長所をいかして、効率化を図れるようにもしたい。

2学年では、主に知識と思考と技能をつないだり、確認したりすることをして「ラインズeライブラリ」の活用を考えている。三角形や四角形は、生活経験も含めて触れることが多く、ほとんどの子どもは、直感的に課題に取り組む傾向がある。そのため、理由を求められたり、実際に描画したりする場面になると活動が止まってしまうことがある。そこで、教科書とノートでの学習、学習支援サービスでの学習を織り交ぜることで、繰り返し取り組みながら、知識と思考と技能をつなげられるようにしたい。同時に、学習支援サービスでは、自分で問題を読まなければ解けないことから、問題文の読み取り練習にもつなげたい。

②学習内容を理解し、資質・能力を育成するための学習過程

- 1学年「ものと人の数」全5時間 ※【評価の観点】(評価方法)
- ①ものと人の数を対応させるための図示と計算【思判表】(発言・観察)
 - ②③集合数と順序数の関係の図示と計算【知技】【思判表】【態度】(観察・ノート)
 - ④集合数と順序数の関係の練習問題【本時】【思判表】(発言・ノート)
 - ⑤上下左右で表したものの位置【知技】(ノート)
- 2学年「三角形と四角形」全11時間
- ①点をつなぐ形づくりと三角形と四角形の定義【思判表】(発言・ノート)
 - ②三角形と四角形の点構成、線構成【知技】(観察・ノート)
 - ③辺や頂点の弁別【知技】(ノート)
 - ④三角形と四角形の面構成と身のまわりの三角形や四角形【思判表】(観察・ノート)
 - ⑤直角づくりとその定義、直角さがし【知技】(発言・ノート)
 - ⑥長方形づくりとその定義や性質【思判表】(ノート)
 - ⑦正方形づくりとその定義や性質【思判表】(ノート)
 - ⑧直角三角形づくり、直角三角形の定義と弁別【知技】【態度】(ノート)
 - ⑨方眼紙を使った長方形、正方形、直角三角形の作図【知技】【態度】(観察・ノート)
 - ⑩基本の確かめ【本時】【知技】(観察・ノート)
 - ⑪形づくりと平面の敷きつめ【知技】【態度】(観察・ノート)

5. 何が身に付いたか (①: 1学年 ②: 2学年)

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価規準	①単位が異なる量の問題や順序の問題を、図を介して計算する方法を理解している。 ②直角、長方形、正方形、直角三角形を構成するための要素を理解し、長方形、正方形、直角三角形をつくったり、かいたりしている。	①ある数量と他の数量について置き換えや順番の確認など図を介して考えている。 ②頂点(直角)や辺に着目し、長方形、正方形、直角三角形を構成している要素について考えたり、理由を説明したりしている。	①単位が異なる量の問題に関心をもち、図や加減計算を用いようとしている。 ②長方形、正方形、直角三角形とその特徴や違いに関心をもち、身のまわりから見つけようとしている。

第1・2学年複式算数科学習指導本時案

授業者 中西 大

日時：2021年12月13日（月）第6校時（14:35～15:20）

対象：第1・2学年F組16人（各学年8人）

本実践の主張点	学習支援サービスを活用することで、個別最適化された課題に取り組ませることができ、基礎基本を身につけることができるだろう。
---------	--

1. 本時の構想と学習課題について

1学年では、自分が何番目にいるために、全体もしくはそれ以降の人数がどうなっているかを求める課題に取り組む。子どもたちの考えの違いを可視化させるため、図に表して考え方を共有するようになりたい。そこで、タブレット端末やアプリの機能を活用して素早く図に表し、互いに修正をかけながらより最適な図にまとめていく学習活動を展開したい。

「自分の位置が示されている」「何番目か示されている」「人数が書き込まれている」図を完成させ、式に表して解答を導けるようにしたい。

2学年では、単元の終盤にあたることから、復習の時間になる。教科書の問題に取り組む場面では、Jamboardを用いて記録しながら、自分たちで問題に取り組み、答え合わせができるようにしたい。

また、図形を描画して表す課題にも取り組み、技能面とのつながりをも確認する。

2. 本時における探究の質を高める場面と授業づくりの「しかけ」について

1学年では、可視化が大きな「しかけ」であると捉えている。ラインズeライブラリに示されている図、アプリを活用した図の描画、実際に子どもたちが演じてみるなど、いずれの手段でも可視化することで立式のための理解につなげたい。

2学年では、自分の「わかった」に対する程度の可視化が「しかけ」であると考えている。本時では、ラインズeライブラリのテストによる点数化がそれにあたりと考える。このテストは点数化されるだけでなく、個の課題に応じた問題を示してくれるところに活用のメリットがあると考えている。

3. 本時における学習支援サービス

そのため、授業の導入ではラインズeライブラリの問題に取り組ませることで、どのような図を描けばいいのかというイメージをもてるようにしたい。

その中で、これまでの学習が身についているかをラインズeライブラリの活用により確かめる。本サービスにあるテストに取り組み、さらに苦手をなくすための問題に取り組んだり、ドリルで復習を重ねたりして、知識面の学びを確実なものにしたい。

4. 本時の目標

- 1 学年：問題となる数量について図で表しながら考え，立式する。
- 2 学年：三角形や四角形を構成する要素について理解して描画する。

5. 本時の展開

学習活動と予想される子どもの反応	留意点・評価
<p>1 学年</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">電車は全部で何両？</p> <ul style="list-style-type: none"> ●めあての確かめ <ul style="list-style-type: none"> ・「図にかいて考える」 ●ライنز e ライブラリのドリルに取り組む <ul style="list-style-type: none"> ・数えたらわかるよ。 ・「前」「後ろ」を書いたほうがわかりやすいね。 ●課題に取り組む <ul style="list-style-type: none"> ・図に車両数とか，前や後ろ，何番目とか書き込んで，わかりやすくしよう！ ・自分が乗っているといちご電車は 1 両だから，1 を足さないと。 ●振り返り <ul style="list-style-type: none"> ・図にかいて問題を解いたので，みんながわかるようにできました。 	<ul style="list-style-type: none"> ○図に「人数・前・後ろ・自分・何番目」などを書き込ませる。 ○互いに画面を確かめ合いながら図を完成させるように声掛けを行う。 ○自分が乗る車両を 1 とカウントすることなど，問題に示されていない数量に気をつけさせる。 ○互いに補い合いながら図を完成させるように声掛けを行う。 <p>図数量を図で表して考え，立式している。</p>
<p>2 学年</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">電車の設計図をかいてあげよう！</p> <ul style="list-style-type: none"> ●練習問題に取り組む ●めあての確かめ <ul style="list-style-type: none"> ・「三角形や四角形の特徴を確かめる」 ●ライنز e ライブラリのテスト等に取り組む <ul style="list-style-type: none"> ・テストもドリルもできた！ほかの問題にも挑戦したいからプリントください！ ●図をかく <ul style="list-style-type: none"> ・正方形や直角三角形で設計図をかいてあげよう。ちゃんと直角にして，辺の長さもたしかめないと！ ●振り返り 	<ul style="list-style-type: none"> ○これまで学んできたことの確かめする復習の時間であり，苦手なところや身につけていないところを意識しようと伝える。 ○テスト，ドリル，プリント問題など，様々な問題に取り組んで繰り返し確かめさせる。 ○三角形や四角形の要素，直角や辺の長さを振り返り，確かめながら描くようにアドバイスする。 <p>図三角形や四角形を構成する要素を理解し，描画している。</p>