

デジタル教科書とロイロノートを活用した学習指導



実践者

矢島 利早

学校名

八尾市立大正北小学校

学校所在地

大阪府八尾市西木の本 2 丁目 141 番地

URL

https://www.city.yao.osaka.jp/kosodate_kyousei/kyousei/kyousei/1014712/1004373/1005890/index.html

ひとこと

八尾空港に隣接する自然豊かな、元気いっぱいの子どもたちがいる楽しい小学校です♪

デジタル教材・ICT 機器

指導者

デジタル教材	指導者用デジタル教科書（教材）、 その他（Microsoft Teams、ロイロノート、e-ライブラリ等）
使用端末	Windows
その他機器	大型テレビ、デジタルカメラ

学習者

デジタル教材	学習者用デジタル教科書+教材、 その他（Microsoft Teams、ロイロノート、e-ライブラリ等）
使用端末	1人1台使用（Windows）
その他機器	

学校内の ICT 環境、活用実態

授業を展開するにあたって使用した ICT 機器は、タブレット PC（Windows）、啓林館わくわく算数の指導者用デジタル教科書（教材）、学習者用デジタル教科書+教材、大型テレビ、デジタルカメラである。

本校は、以前より通常学級教室と支援学級教室に大型テレビが導入されている。職員は、大型テレビと指導者用デジタル教科書（教材）を組み合わせた効果的な授業の展開を工夫してきた。2020年度の児童1人1台端末と学習者用デジタル教科書の整備をきっかけに、より有効な活用ができないかと考え、試行錯誤しながら現在に至っている。現在 ICT 支援員が週に1回、タブレット設置校を訪問し、授業支援、機器の操作支援等を行っている。

児童は、以前から理科・算数等の指導者用デジタル教科書（教材）を使った授業で、デジタル教科書に慣れ親しんでいる。児童のタブレットの活用は2021年度から実施しており、いろいろな教科で使用し、どの学年も操作に少しずつ慣れてきている。例えば算数では、ロイロノートを使い、自分の考えを提出箱に送ることで、多様な考えをクラス全体で一度に共有したり、比較・検討を行ったりしている。友だちの

授業の展開

わくわく算数6 教科書 p.76 ~ 77 6 時間目 / 9 時間中

授業の流れ	主な学習活動	デジタル教材・ICT 機器 ▶ 教師の手立て <input checked="" type="checkbox"/> 留意点
<p>導入 (5分)</p>	<p>1. 前時の復習をする。</p> <p>2. 問題を把握する。 ホテルからスペイン村まで行くのに、右のような乗り物があります。いろいろな行き方について調べてみましょう。</p> 	<p>大型テレビ ロイロノート</p> <p>▶ 前時に提出したまとめを大型テレビに提示したり、前時の発言をふり返ったりしながら、確認する。</p> <p>指導者用デジタル教科書(教材) 黒板 大型テレビ ロイロノート</p> <p>▶ 問題を大型テレビに提示する。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 修学旅行で訪れるスペイン村を先として考え、意欲を高める。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 指導者用デジタル教科書(教材)の p.76 1 の地図にテキストボックスを貼り付けて、内容を変えたものを用意しておく。</p>
<p>展開 (30分)</p>	<p>3. 見通しを共有する。(ふき出しを使って)</p> <p>○全部の行き方を調べたほうがいい。 ○そのためには樹形図を使う。 ○1番安い行き方はどれかな。 ○早くスペイン村に行きたいな。</p> <p>〈見通し〉</p>  	<p>学習者用タブレット ロイロノート</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> どんな行き方で行くかを考え、見通しを立てる。</p> <p>時間や交通費に着目して…</p> <p>▶ 見通しを、問題からわかること、今までの学習と同じところやちがうところなど、4色に色分けし、視覚的にも比較できるようにする。</p>

授業の流れ

主な学習活動

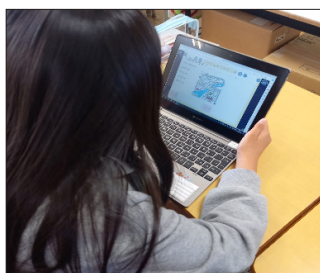
デジタル教材・ICT機器

▶ 教師の手立て 留意点

4. 課題をつかむ。

全部の行き方を調べて、自分のおすすめの行き方とその理由を考えよう。

5. 全部の行き方を調べる。



6. 自力解決をする。

- 情報の整理をするために工夫しているかを確認する。
- 自分の行き方を提出箱に提出する。

全部の行き方

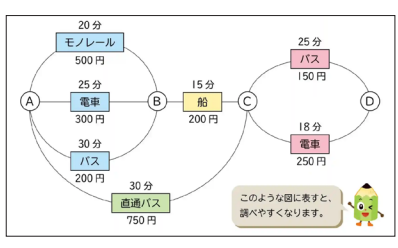
おすすめ行き方

＜自分の考え＞

<p>いろいろな行き方</p> <ul style="list-style-type: none"> モ→船→バ モ→船→電 電→船→バ 電→船→電 バ→船→バ バ→船→電 直バ→バ 	<p>自分のおすすめ</p> <p>バ→船→バ</p> <p>理由</p> <p>マップのすべての行き方の中で一番安いから (550円)</p> <p>船に乗ってみたいから</p>
--	--

安くて最短時間でいきたい!

ヒントカード①



ヒントカード②

かかる時間 []分 + []分 + []分 = []分

かかる費用 []円 + []円 + []円 = []円

リセット

ロイロノート

- ▶ 単に結果である場合の数をつかむだけでなく、図や表を用いて分類整理していく過程を大切に、調べ方の工夫に重点を置いて学習を進められるように支援する。
- 最初に2通りの行き方を全体で考えた後に、自力で考えるよう指示する。
- 条件に従って筋道を立てて考えを進めていくことや、順序よく整理して調べることの大切さにも意識を向けるようにする。
- ▶ 起こり得る場合を順序よく整理し、目的に合うものがどれかを考えたり説明したりするように支援する。

学習者用デジタル教科書+教材

- ▶ 行き方のイメージがもてない児童には、ヒントカード①の p.77 **ア** の図、ヒントカード②の QR シミュレーションの「行き方」のコンテンツを活用して考えるように促す。
- 児童がおすすめ行き方と理由を発表する。(金額、時間など)

● 児童の反応、実践の手ごたえ

算数の学習指導において、問題提示の後にふき出しを使い、問題を見て思ったことを書き出す活動を行った。自分の考えと友だちの考えをもとに、本時の課題解決のための見通しを立てている。その際に、見通しのふき出しをロイロノートで提出するときに色分けを行った。

問題からわかること → ピンク

今までの学習と同じところとちがうところ → 黄色

問題を解くヒントになること → 水色

その他、思ったこと等 → 白色

この活動を通して、視覚的な情報が加わるとわかりやすく見通しの分析がしやすいことから、少しずつ自力解決で自分の考えを書くことができるようになってきたと感じた。はじめは自力解決の際、式や答えだけで答える児童が多かったが、何らかの図や表、ことばを書くようにと声かけをすることで、自分の考えをうまく書き表すことができる児童が増えてきた。また、グループ学習に取り組むことで児童同士が自分の考えを伝え合ったり、話し合ったりする姿が多くみられるようになった。

さらに、本学級では学習指導の最後に「グッドノート」という取り組みを行った。それは、わかりやすい説明をしている友だちに対して、「この説明がわかりやすい!」や「こんなところがいいと思う!」というコメントを送り合う活動である。この活動を通して、はじめに比べ、よりうまく相手に伝えようと工夫する児童が増えてきた。児童が自分の考えをもち、友だちと交流することで更なる深い学びにいかすことができると考えている。

紙の教科書とデジタル教科書、ロイロノート、タブレットPC等を活用することで、児童が意欲的に学習することができ、理解を深めることができた。大型テレビに指導者用デジタル教科書(教材)を提示すると、大画面で大きく提示できるため、児童全員が見やすく、効果的に学習することができた。また、学習者用タブレットを使い、友だちの考えと自分の考えの比較・検討を行うことで、考えが深まったように感じる。しかし、デジタル教科書やデジタル端末に頼ってばかりでは、板書や発問等が疎かになってしまいがちなので、紙の教科書とデジタル教科書をバランスよく上手に活用していきたいと感じた。

● まとめ

自分の意見に自信を持つことができずなかなか交流に参加できない児童には、ICT機器を活用し、ふき出しの活動を通して、課題解決の見通しを持ち自力解決に意欲的に取り組めるきっかけにしていきたい。4月当初は、自分の考えを書くのに時間がかかっていた児童でも、ICTを活用した学習指導では誰かに聞かなくても、友だちの考えを参考にでき、自分なりに表現できる児童が増えてきているように感じた。自力解決の際に、自分の考えを書き表すだけでなく、友だちに伝わりやすいように意識して書くように指導している。児童は式だけでなく、図や表、言葉を使って相手に伝わりやすいように意識して取り組んでいる。また、班でのグループ交流では自分たちの意見を持ち寄り、自分たちの考えをまとめる活動に積極的に取り組めるようになってきている。そして、学習指導の終わりに「グッドノート」という活動に取り組むことで、「わ

かりやすい」というコメントを友だちに送ってほしいという気持ちから、自然と自分の考えをより詳しく書ける児童が増えてきているように感じる。ICT 機器の活用を通して、自分の意見をうまくまとめ、今後も友だちと交流できるように指導していきたい。

本校では学習者用端末の使用は6年目ではあるが、児童が学習者用デジタル教科書＋教材を使うことは初めてだったため、使い方を指導するのに少し時間がかかった。また、毎回の授業で指導者用端末を大型テレビにつなぎ、指導者用デジタル教科書（教材）を提示することは、忙しい時は少し手間だと感じた。しかしながら、指導者用デジタル教科書（教材）や学習者用デジタル教科書＋教材を活用していくことは、児童のためになるので、これからも日々の学習指導を通して効果的な方法を考えながら、指導者用デジタル教科書（教材）を活用していきたいと考える。

● おわりに

児童は、変化が激しく予測困難な時代を生きぬくことになる予想され、指導者は、様々な個性のある子どもたちすべてに生きる力や数学的な資質能力をより育ていかなければならない。そのためには、児童の実態を把握し、学習計画をたて、児童が自己調整しながらより深い学びができるように学習環境のデザインをする必要がある。

また、数学的な見方・考え方が特に発揮される場面を意図的に設定し、児童が自分自身の思考プロセスを振り返ることも大切にしたい。そして、振り返りを通して児童自身が「見方・考え方を働かせている自分」や「成長」を自覚できるようにする。その際に、児童が「楽しかった」のような感想で終わるのではなく、「こ

んなことができるようになった」というような具体的な成長を自覚することが重要である。この自覚を促すためには、指導者が学習のつながりを意識し、ゴールを見据えて仕かけたり、価値づけたりすることが大切である。これからも、児童が自ら学びのサイクルを回し、探究を進めるように、研究を深め実践を追求し続けたい。