

実践タイトル

簡単に試行錯誤できるデジタル教科書の
強みを生かした指導の工夫

ひとこと

GIGAスクール元年度、
子どもたちと「挑戦」
を合言葉に授業改善に
取り組んでいます。

実践者 笹川 結衣

学校名：世羅町立甲山小学校
学校所在地：広島県世羅郡世羅町小世良69-1
TEL：0847-22-0058

使用するICT機器・準備物

指導者

デジタル教材	指導者用デジタル教科書(教材), 学習支援ソフト(Jamboard, Google フォーム)
使用端末	Windows
その他機器	電子黒板

学習者

デジタル教材	学習者用デジタル教科書・教材セット, 学習支援ソフト(Jamboard, Google フォーム)
使用端末	1人1台使用(Chrome OS)
その他機器	

学校内のICT環境, 活用実態

本校は、町のICT推進校であり、2014年から60台（2学級分）のiPadと学校に3台の電子黒板が導入され、電子黒板の使い方について研修を受けた。電子黒板と指導者用デジタル教科書とiPadを組み合わせ、電子黒板を活用して児童が前に出て説明したり、iPadから自分の考えを送り、全員で交流した後、再度iPadへ課題が送られ、再思考していく双方向の授業をしたりするなど、効果的な授業展開を工夫してきた。2021年4月、児童1人1台端末と学習者用デジタル教科書が整備されると、意見交流時には

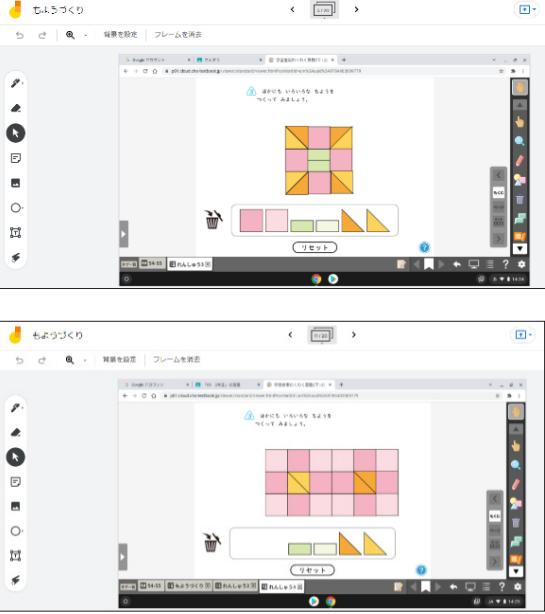
Jamboardやスライドに学習内容を貼り付け、より有効に活用ができるよう、試行錯誤しながら現在に至っている。

児童は、これまで電子黒板と指導者用デジタル教科書を使った学習を、国語・算数で行っており、電子黒板を使うのにも慣れている。電子黒板を使って自分の考えを発表したり、デジタル教科書を使って積極的に授業に参加できたりする児童が多い。特に、デジタル教科書で操作をしたり、書き込みをしたりすることに楽しさを感じ、思考を深めて学習している。

授業の展開 — わくわく算数2下 教科書 p.54～55 9時間目／10時間中 —

授業の流れ	主な学習活動	▶教師の手立て <input checked="" type="checkbox"/> 留意点 機器・教材
導入	<p>■写真を見せて、どんな図形が見つけられるか問う。</p> 	<p>指導者用デジタル教科書 電子黒板</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 指導者用デジタル教科書の画像を拡大して見せ、画像のどこに図形があるか電子黒板に書き込ませる。</p>

授業の流れ	主な学習活動	▶ 教師の手立て <input checked="" type="checkbox"/> 留意点 機器・教材
展開	<p>■ 授業で使う図形を確認する。</p> <p>■ めあてを考える。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ならった図形をつかって、もようづくりをしよう。</p> <p>■ p.54 のコンテンツ「もようづくり」で、同じ図形を 2 枚使って長方形や正方形、直角三角形を作り、交流する。</p> <p>[児童の反応]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 正方形を 2 枚使うと細長い長方形ができる。 ・ 長方形を 2 枚使うと正方形ができる。 ・ 直角三角形を 2 枚使うと正方形ができる。 ・ 直角三角形を 2 枚使うと直角三角形ができる。   <p>■ 3 つの見本の模様から 1 つ選んで、まねをして模様作りをする。</p> 	<p>▶ 図形を確認する際に、「長方形」「正方形」「直角三角形」という算数用語も確認することで、その後の活動での呼び方を使って説明できるようにした。</p> <p>学習者用デジタル教科書</p> <p>▶ 色紙を使って図形を作るだけではなく、「正方形から長方形を作ることができる」「直角三角形から正方形を作ることができる」など形の変化を学習者用デジタル教科書に書き込み、言語化させる。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 「同じ図形を 2 枚使う」ことをおさえる。</p> <p>▶ できた図形の確認をペアですることで、自分の気付かなかった図形の作り方が分かるようにする。また、既習事項の正三角形、長方形といった言葉を説明の中で使わせ、定着を図る。</p> <p>学習者用デジタル教科書</p>

授業の流れ	主な学習活動	▶ 教師の手立て <input checked="" type="checkbox"/> 留意点 機器・教材
	<p>■ 色紙の並べ方を工夫して他の模様を自分で作る。</p>  <p>■ 作った模様を Jamboard に貼り付けて交流する。</p> 	<p>▶ 学習者用デジタル教科書 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>「しきつめる」をキーワードにして隙間なく埋めるようにさせる。</p> <p>▶ Jamboard</p> <ul style="list-style-type: none"> できた図形を全体で見るために、画面のスクリーンショットを行い、共同編集の Jamboard に貼り付けさせ、友達の模様にコメントを残させる。 模様を見ていく中で、規則性のある模様づくりをしている児童の考え方を取り上げ、平面の広がりを感じさせたり、幾何学模様の美しさに気付かせたりする。
まとめ	<p>■ 本時のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 3つの図形を組み合わせてしきつめると、いろいろなもようができる。 </div> <p>■ 友達の模様を見て、まねしたいものを練習問題として行う。</p> <p>■ Google フォームでふりかえりを行う。</p>	<p>▶ 電子黒板</p> <ul style="list-style-type: none"> ふりかえりを電子黒板に映し、学級全体で交流ができるようにする。

児童の反応、実践の手ごたえ

導入時で教科書の「敷き詰め」の写真をクローズアップして電子黒板に映すことで、児童の視線が前に向き、学習への意識を揃えることができた。展開の中では、実際の色紙を使って模様を作るのではなく、学習者用デジタル教科書での操作としたため、やり直しが自由自在にでき、

児童の意欲や集中力の継続につながった。また、教科書の色紙を切り取る手間が省け、操作する時間を長く確保することができた。そのことにより様々な模様の敷き詰めを行う児童の姿が見られた。友達との交流を通して新たな発見をした児童も多く、学習の深まりを感じた。

まとめ

デジタル教科書は児童の視覚的な支援にとても役立つものが多い。画像だけではなく、動画や音声が入ったものがあることから、教師の活用次第で授業の理解を深めるものになる。しかし、便利なところがある反面、通信状況が不安定で、作業が止まってしまったり、ページ・コンテンツが開けなかったりするときがあった。また、個人での作業が進む中で、自分の考えを他者に共有することが難しいという声も聞こえ

たが、今回のような Jamboard を活用した方法を使えば、友達の考え方と自分の考え方を見比べることができ、思考の広がりを与えられると感じた。クラウド活用を図った授業の良さである。

今後も効果的に ICT を活用していくために、指導者自身がデジタル教科書を事前に確認し、活用の仕方やタイミングを考えながら主体的で対話的な、児童が「分かった、またやりたい。」と思える授業を実践していきたい。