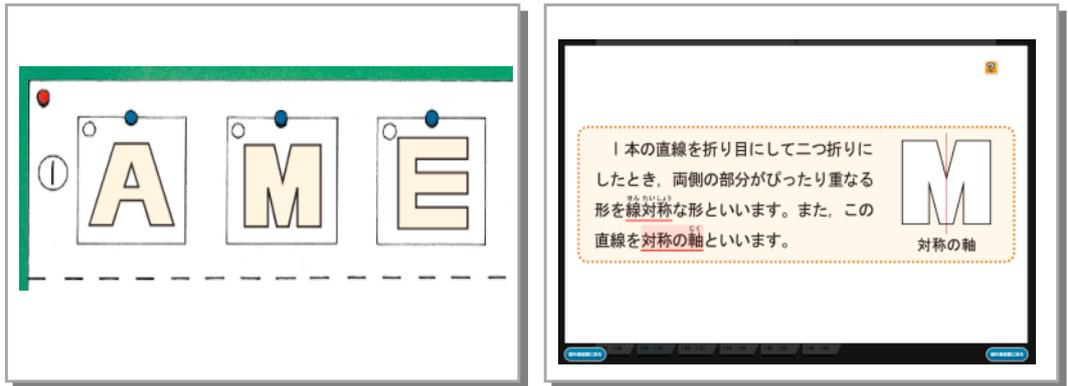


活 用 事 例	千葉県柏市立中原小学校	金子和男教諭
活用事例タイトル	学習の理解を促す教材提示について ～デジタル教科書と黒板との連携～	
対象授業科目／活動	算数科	
授業または活動の概要（目的，実施時間，授業の場合 教科名や単元名，対象学年，参加人数，ICTの使用局面など）	<p>○目的 電子黒板に文字や画像を映し出して教える「指導者用デジタル教科書」は，動的な資料が豊富に用意されていることから，分かりやすい授業を展開できるとして授業で活用され始めている。</p> <p>本授業では，算数科においてデジタル教科書を1つの教材として捉え，授業の中でどのように活用していくかを考察した。また，場面提示のデジタル教科書と常に提示・確認できる黒板の板書について，学習内容を理解しやすくなるためにはどのように連携させていけばよいか考察した。</p> <p>○実施時間 6月中旬～7月上旬 11時間扱い</p> <p>○教科 算数 第6学年 単元名「形の特ちょうを調べよう」</p> <p>○参加人数 32名</p> <p>○ICTの使用局面など</p>	

○ ICT 活用

【場面 1】



何を	デジタル教科書 学習課題・まとめ
いつ	学習過程「問題把握」・「自力解決」・「まとめ」
どう使ったか	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「百聞は一見にしかず」デジタル教科書で提示することにより、余分な説明を省略。そのことにより、子どもたちの「考える、発表する、友だちの意見を聞く」という授業の本質に時間配分できる。</li> <li>・拡大機能を使用することにより、必要な部分のみの提示。子どもが持っている教科書と同じものを提示することで、今どの場所を学習しているかがわかる。</li> <li>・教師が資料を貼ったり、図を板書する余分な時間がないから、机間指導を行う時間が増える。</li> </ul>

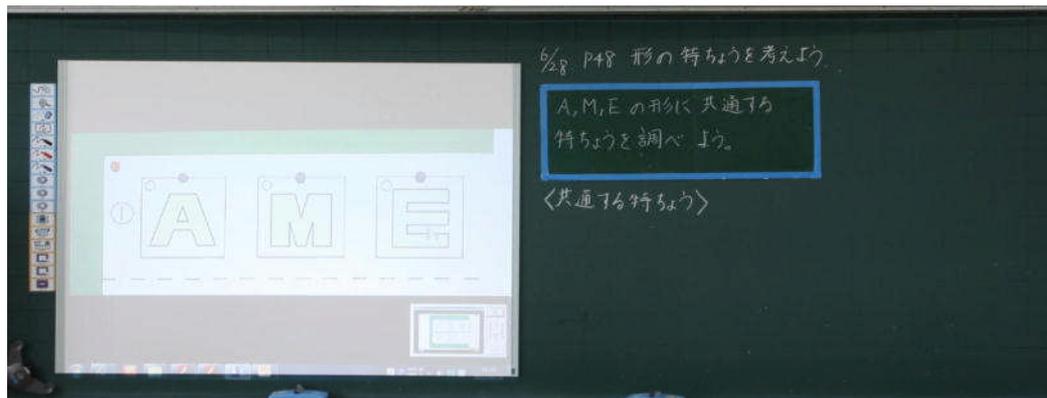
【場面 2】



何を	デジタル教科書 アニメーション機能
いつ	学習過程「比較検討」
どう使ったか	<ul style="list-style-type: none"> <li>・共通する特徴を確認するときにアニメーションを使用。全員が必要とする情報の共有化が容易になる。</li> <li>・児童による発表・言語表現を、アニメーションで視覚的に提示することで理解を促す。</li> </ul>

○板書の実際

【場面1】



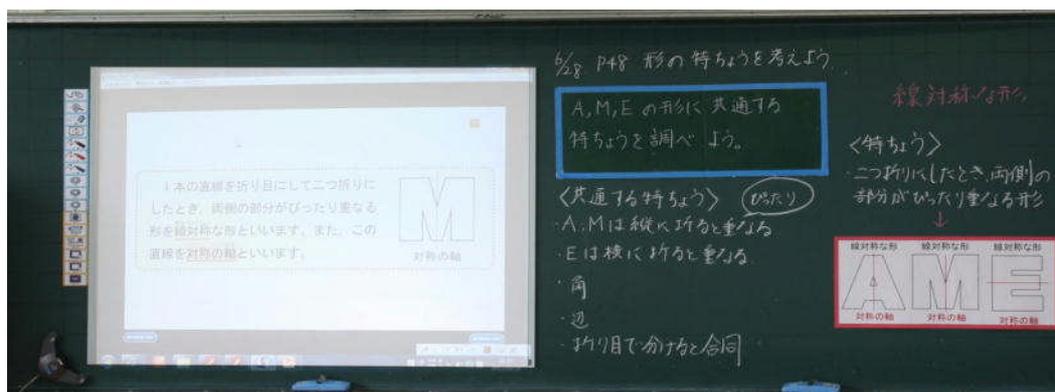
場面	学習過程「問題把握」・「自力解決」
スクリーン	デジタル教科書 学習課題を視覚的に認識できる図形を提示 →課題提示の場面で、デジタル教科書の拡大機能と併せて、e-黒板 の拡大ツールを併用。本時に必要な部分のみの提示した。
板書	学習課題と、これから考えるべき課題を板書。

【場面2】



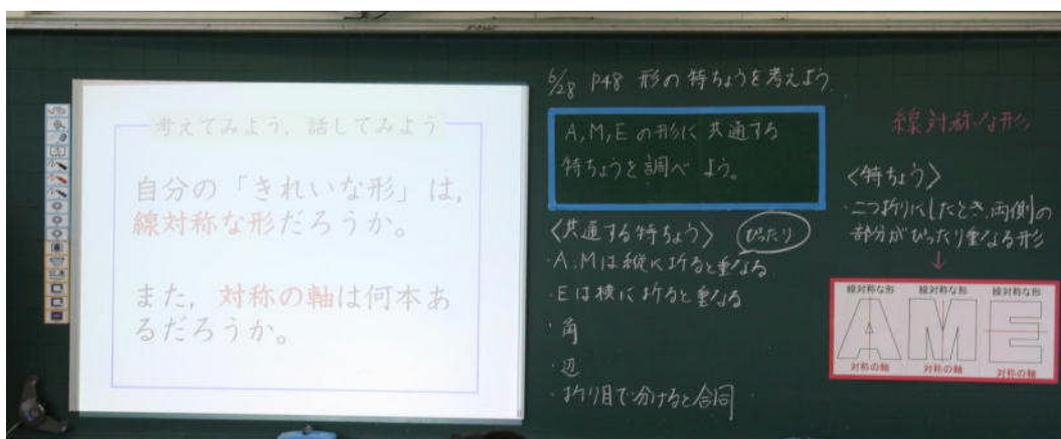
場面	学習過程「比較検討」
スクリーン	デジタル教科書 アニメーション機能 →共通する特徴を確認するときにアニメーションを使用。
板書	児童の発表に応じて、言語によらず説明をアニメーションで確認。共通 する特徴を整理して板書した。

【場面 3】



場面	学習過程「まとめ」
スクリーン	デジタル教科書 まとめ →デジタル教科書のまとめを拡大提示。児童はノートに記録する。
板書	場面 4 で児童が黒板を見て線対称な形の定義を確認できるように、文字による定義と図による掲示を行った。

【場面 4】



場面	学習過程「一般化」
スクリーン	パワーポイント 発展問題 →発展問題として、あらかじめ児童が作成した図形が、線対称な図形かを考える場面で発展問題と児童の図形を提示。
板書	発展問題を悩んでしまう児童が、板書およびノートにある定義や図から本時の内容を振り返ることにより、発展問題の解決へと結びつけることができた。

<p>ICT活用により期待できる効果 ICT活用のねらい</p>	<p>デジタル教科書を活用するメリット</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○教材作りの負担の軽減により，教材研究の時間を確保することができる。</li> <li>○提示に時間がかからないので，今まで以上に児童のそばに行くことができる。</li> <li>○動的な視覚情報を使用することで，教師による余分な解説が減り，テンポよく授業を行うことができる。</li> </ul>
<p>評価，振り返り (活動の評判や児童・生徒の声など)</p>	<p>&lt;成果&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタル教科書を利用した授業の板書計画を指導案に書き表すことにより，授業の展開がぶれることなく進められた。</li> <li>・アニメーションの機能と具体物の操作を組み合わせることで，自力解決するための手立てとして授業を展開することができた。</li> <li>・ICTを活用することで，学習課題やアニメーションなど児童にすぐに提示できることから，教師の準備等時間を児童の支援に当てることができた。</li> <li>・デジタル教科書を使用することで，紙の教科書ではできない「動き」で知識・理解の補完や算数的活動の時間を確保することができた。</li> <li>・ICTを活用して児童の作品を提示し，各児童の考え方を共有することで，より定義に対する理解が深まった。</li> </ul> <p>&lt;課題&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタル教科書のアニメーションやシミュレーション等の機能を見たり操作したりすることで，わかったつもりになる場合がある。そのために，これまでの授業で行われた比較検討や自力解決の場面，具体物の操作の場面などの作業をより大切にする必要がある。</li> <li>・マグネット式のホワイトボードを黒板に貼り付けて提示するために，黒板のスペースが半分になり，板書スペースが限られてしまう。そのために，展開に応じた板書計画をたてたり，デジタル教科書を使用する目的や意図を明確にする必要がある。</li> </ul>
<p>その他 (関連 WEB サイト等ありましたらご記入ください。)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上記内容は，公益財団法人学習ソフトウェア情報研究センター「学習情報研究」誌 2013年3月号「ICTの軽やかな活用」で発表した内容と重複します。</li> <li>・柏市メディア研究会 平成24年度 実践報告。</li> <li>・東京書籍 算数 指導者用 デジタル教科書使用。</li> </ul>
<p>関連ファイルデータの有無</p>	<p><input type="checkbox"/>有り (データ形式: ) <input checked="" type="checkbox"/>無し</p> <p>※ありの場合は本養応募用紙と合わせて，メール添付にてご送付ください。</p> <p>(最大受領可能データ領域: 4 MB)</p>