

【表】「秋田の探究型授業」の基本プロセスに応じたICTの活用

本県の小・中学校では、「〇〇スタンダード」のように、秋田の探究型授業の基本プロセスを基に、自校の実態に応じた展開構想を構築しているところが多く見られます。50ページに示した(1)の探究型授業と(2)のICTを活用した学習場面を、各学校や児童生徒の実情に応じて組み合わせ、自校におけるICT活用の授業モデルをイメージすることが、ICTを活用した授業づくりの推進につながります。この表では、探究型授業の基本プロセスを基に、更にICTを活用し、子どもが自身の学びを広げたり深めたりする例も加えて示しています。

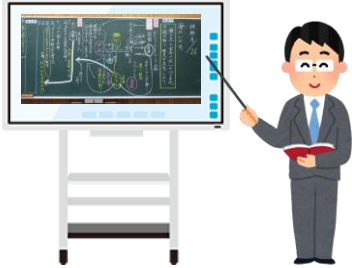
学習の見通しをもつ	自分の考えをもつ	集団（ペアやグループ、学級で話し合う）	学習内容や方法を振り返る	自身の学びを広げたり深めたりする
<p>AI 教師による教材の提示</p> <p>□大型提示装置等に本時の学習課題や学習内容を提示することで、児童生徒の興味・関心を喚起することができる。</p> <p>□児童生徒の情報端末等に画像、音声、動画等を提示し、必要に応じて画像を拡大したり、説明を書き込んだりすることで、視覚的に分かりやすく伝えることができる。</p> 	<p>B1 個に応じる学習</p> <p>□発音・朗読、書写、演奏などの活動の様子を記録・再生して練習することで、技能を習得したり向上させたりすることができる。</p> <p>□画面で共有した情報に直接書き込んだり編集したりすることで、試行錯誤しながら学習内容への理解を深めることができる。</p> 	<p>C1 発表や話し合い</p> <p>□情報端末や大型提示装置等を用いて情報を提示することで、必要に応じて書き込んだり、操作したりしながら考えを整理して伝え合うことができる。</p> 	<p>A1 教師による教材の提示</p> <p>□児童生徒の学習のまとめや振り返り等を大型提示装置等で提示することで、学習の成果を学級全員で共有することができる。</p> 	<p>A1 教師による教材の提示</p> <p>□課題を児童生徒の情報端末に配信することで、学校や家庭など場所を限定せずに学習に取り組むことができる。</p> 
<p>B1 個に応じる学習</p> <p>□クラウド上の学習履歴により前時の学習内容や振り返りを確認することで、本時の学習とのつながりを想起することができる。</p> <p>□画面共有した情報に、気付いたことや考えたことを書き込むことで、学習課題の解決や学習活動の進め方等に対する見通しをもつことができる。</p> 	<p>B2 調査活動</p> <p>□インターネット、デジタル教材等を用いた情報収集や、Web会議システム等を活用して専門家等へインタビューしたり説明を聞いたりする活動を行うことで、新たな情報や気付きを得ることができる。</p> 	<p>C2 協働での意見整理</p> <p>□学習支援ソフト等を活用して互いの意見や考えを視覚的に共有することで、グループ内の議論を深めたり、意見の整理を円滑に進めたりすることができる。</p> 	<p>B1 個に応じる学習</p> <p>□振り返りを文書作成ソフトのテキストファイル等で記録することで、いつでも閲覧し、学習に生かすことができる。</p> <p>□積み上げてきた学習の記録やデジタルポートフォリオ等を振り返ることで、学習の自己評価をすることができる。</p> 	<p>B1 個に応じる学習</p> <p>□デジタル化した問題を領域・分野別や難易度別等でクラウド上のフォルダに蓄積しておくことで、個人の習熟の程度や興味・関心に応じた課題や問題を選択して学習に取り組むことができる。</p> 
<p>※表内の枠は、次の区分により色分けしている。</p> <p>A 一斉学習における活用例と効果</p> <p>B 個別学習における活用例と効果</p> <p>C 協働学習における活用例と効果</p>	<p>B2 思考を深める学習</p> <p>□デジタル教材のシュミレーション機能等を用いることで、通常では難しい実験・試行を行うことができる。</p> 	<p>C3 協働制作</p> <p>□情報端末を用いて一つの資料や作品を分担して同時並行で制作することで、効率よく作業を進めることができる。</p> 	<p>B5 家庭学習</p> <p>□児童生徒が情報端末を家庭に持ち帰り、動画やドリルソフト等を用いて学習することで、自分のペースで理解しながら学習を進めることができる。</p> 	<p>B5 家庭学習</p> <p>□児童生徒が情報端末を家庭に持ち帰り、動画やドリルソフト等を用いて学習することで、自分のペースで理解しながら学習を進めることができる。</p> 
<p>C4 学校の壁を越えた学習</p> <p>□インターネットを活用し、遠方の学校や海外の学校、遠隔地の専門家等との意見交換や情報の共有を行うことで、多様な意見や考え方などに触れることができる。</p> 			<p>「秋田の探究型授業」の充実を図るためには、単にプロセスをなぞるのではなく、それぞれの段階をしっかりと機能させ、一連のプロセスとして関連付けることが大切です。</p>	<p>「ICTを活用した指導方法～学びのイノベーション事業実証研究報告書より～」 （文部科学省資料）を一部加工して作成。</p> 

4 ここまでは身に付けたい、教師のICT活用指導力

(1) ICT活用の基本は「映像と動画」を活用することから

教員のICT活用指導力チェックリストのB-1の内容は、「資料の効果的な提示」です。肯定的な回答は既に80%を越えていますが、ICTを活用するための基本として、全ての教員ができることが理想です。

課題やまとめを映す



授業の課題を映したり、前時の板書を映して既習事項を確認したりするのに役立ちます。毎時間、授業のまとめを撮影し、データを児童生徒の情報端末に送信して、前時を振り返ることも効果的です。

写真をつなげてフォトムービーにする



情報端末のカメラ機能を使い、例えば、朝顔の毎日の様子を記録し、フォトムービーにすることで成長の様子に気付かせることができます。フォトムービーを使って説明する活動により、時系列を意識して説明する力の育成も図られます。

動画を使って動きを確認する



ビデオで撮影した運動の様子等を電子黒板等で再生して、教師が指導したり、子どもが自己評価したりするのに役立ちます。静止面に、動きのポイントを書き込んだり、スローモーション機能で動作を確認したりすると効果的です。

実物投影機を使って手元を拡大する



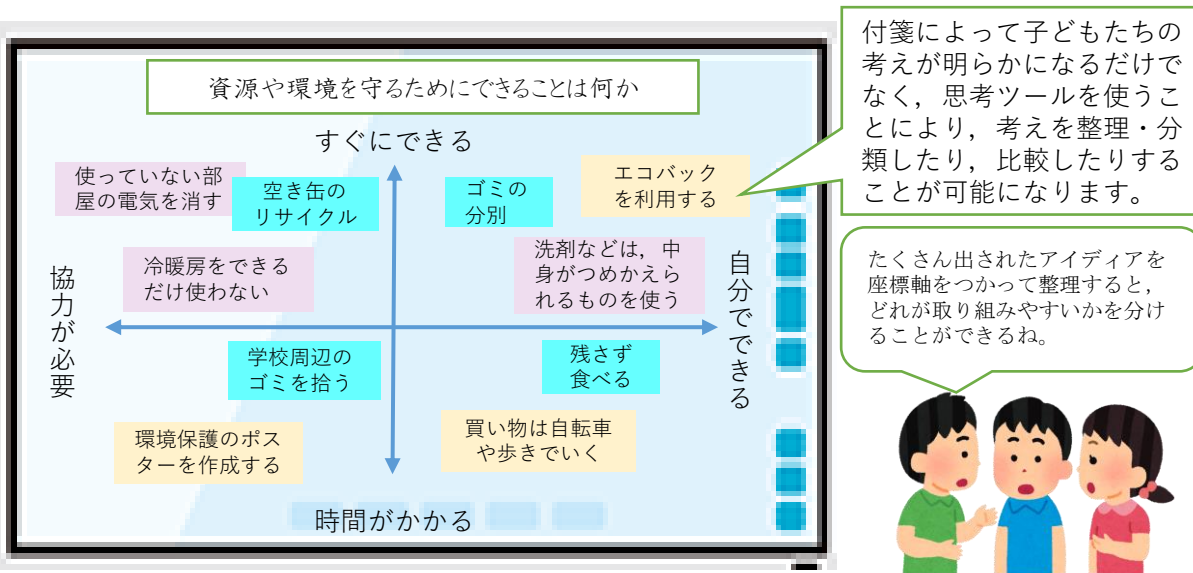
実物投影機は、手元を動画や静止画として映し出すことに効果的です。家庭科における包丁の動かし方や、書写における筆の向きや角度など、実際の映像を見ながら説明することで、理解が深められます。

(2) ICTの機能を使って、学び合いの中心となる「話し合い」の質の向上を図る

チェックリストに係る実態調査の結果で落ち込みが見られるB-2とB-4は、ICTの機能を使って行う協働学習に関する内容です。児童生徒に考えや意見を共有させたり、比較検討させたりすることにより、児童生徒の思考力、判断力、表現力等の一層の向上を図ることを目的としたICTの機能の活用を進めていく必要があります。

ホワイトボード機能やデジタル付箋を使って思考を整理する

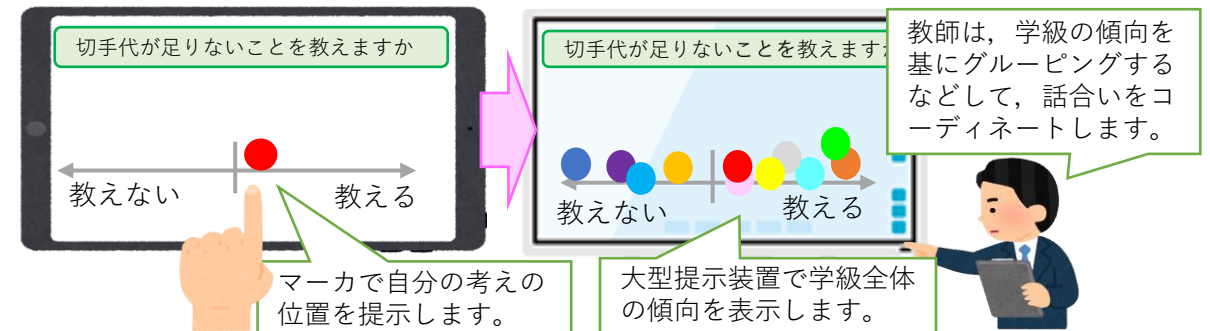
ICTを活用した協働学習の場面でよく使われているのがデジタル付箋です。付箋に子どもたちが書き込んだ意見や考えを出し合って、模造紙や黒板上で整理することがありますが、それをクラウド上で行うものです。子どもたちは、調べたことや考えたことを付箋に入力していきます。友達が入力した付箋も画面上に現れます。デジタル付箋を使うことにより、例えば、これまで研究授業等でよく見られた短冊を準備する必要もなくなりますし、付箋を色分けしたり画面上で動かしたりすることで、思考の整理や分類等も容易になります。



学習支援ソフトの機能を使って、思考の見える化を図る（ポジショニング）

モラルジレンマ教材では、ネームプレートを黒板に貼ったり、教師の手製の教材を使ったりして、児童生徒が自分の考えを表していました。この場合、考えが途中で変容しても、それを表明するのは、教師のタイミングで一斉に行われます。そのため、個々の子どもの考えが変容した瞬間を即座に見取り、話し合いに効果的につなげるのが難しいということがあります。

そうした課題への対応として、学習支援ツールの「ポジショニング機能」を使うことが考えられます。この機能を使えば、子どもたちは考えの位置を瞬時に送信したり、考えが変容したタイミングでポジションを自由に移動したりすることができます。こうした機能を上手に活用することは、単に教材の準備時間が減ったり、思考時間が増えたりするなどの効率化が図られるだけでなく、「主体的・対話的で深い学び」の一層の充実につながっていくことが期待できます。



全ての学習支援ツールにこのポジショニング機能が搭載されている訳ではありませんが、ホワイトボード機能を使うことで簡易のポジショニング画面を作成することができます。ソフトが整備されていなくても、ICTの機能を上手に活用することで新しい学習が可能になります。