

事例 5 小学校

協働学習ソフトで多角的・多面的に 思考が広がり、学習意欲も高まる

兵庫県 芦屋市立打出浜小学校

授業支援ソフト

協働学習ソフト

デジタルドリル

ICT支援員

低・中・高学年が持ち回りでICT活用事例を報告したり、全クラスがICTを活用する日を設定したりして、全教員でICT活用を推進している芦屋市立打出浜小学校。協働学習ソフトの活用によって、子ども同士の意見交流がクラス全体で活発に行われるようになった。自分とは異なる考えを知るとは、新たな疑問を生むきっかけとなり、知的好奇心が喚起され、主体的に学習する意欲の高まりにつながっている。



学校概要 | 設立 1982 (昭和 57) 年 学級数 21 学級 (うち特別支援学級 3) 児童数 490 人

ICT 環境 | 学習者用端末 タブレット型
通信環境 無線 LAN
その他の ICT 機器 大型モニター、実物投影機
導入ソフト ミライシード
ICT 担当教員数 2 人 (情報担当)

ICT 校内研修 年2~3回
ICT 支援員・GIGA スクールサポーター 月4回
家庭への持ち帰り 全学年 (平日、休日、長期休業中)

ICT 活用の校内推進体制

ICT 支援員の来校日を ICT 活用日として、定着を図る

芦屋市立打出浜小学校は、2021年2月から、ICT活用に関する校内研修をスタートさせた。授業研究推進部が中心となり、まず2月と3月に、端末やソフトの操作方法と授業での活用例を説明。3月末までに全教員が授業で試行し、その過程で出てきた疑問や課題については、5月に校内研修を実施して解消を図った。以降、毎月行う「授業研究推進部会」で、低・中・高学年が持ち回りでICTの活用事例を報告し合い、学校全体で共有している。

浦山佳代校長は、全教員で協力してICT活用を進めてきたと語る。

「当初、教員間のICT活用に関する意識やスキルには差がありましたが、ICTを活用した授業づくりは、ほぼ全員が未経験だったため、学校全体で足並みをそろえて研修に取り組みました。ICTの操作が不慣れで尻込みしがちな教員には、『まずは

使ってみましょう』と、私からも声をかけていきました」

芦屋市教育委員会 (以下、市教委)からは、ICT支援員・GIGAスクールサポーター (以下、サポーター) が派遣され、月4回来校する。そこで、2021年度1学期は、サポーターの来校日を「全クラスがICTを活用する日」とした。1・2時限目は低学年、3・4時限目は中学年、5・6時限目は高学年というように、サポーターが支援に入る時間帯を割り振り、授業中は必ずサポーターの支援を受けられる体制とした。授業研究推進部長の梅本健太先生は次のように語る。

「ICTは、あくまでも学習ツールであり、活用自体が目的ではありません。ただ最初は、教員と子どもが授業での活用に慣れることが大切だと考え、あえて活用日を設けました。その結果、1学期末までにどのクラスでも、何らかの形で活用ができるようになりました」

「総合的な学習の時間」でのまとめの活動では、必ずICTを使用すると決めた学年や、1人1コマはICTを



校長
浦山佳代

うらやま・かよ
同校に赴任して2年目。



授業研究推進部長
梅本健太

うめもと・けんた
同校に赴任して3年目。
6学年担任。



情報教育部長
渡邊菜摘

わたなべ・なつみ
同校に赴任して2年目。
6学年担任。

活用した授業を教員間で見合うようにした学年もあるという。

市教委が作成した「芦屋市立小中学校学習用端末利活用授業実践事例集」(P.22コラム参照)も、授業づくりによく活用してきた。各学校のICT活用事例が、教科・単元・使用ソフト・活動内容・成果についてまとめられており、全教員がいつでも校務用パソコンで閲覧できる。

市教委が主催する「授業改善部会」

と「タブレット活用研究部会」には梅本先生と情報教育部長の渡邊菜摘先生が参加し、そこで得た他校の活用事例などの情報を校内に広めている。また、市教委が市のサーバーに設置した各部会の共有フォルダで、指導案や教材などを他校の教員とデータ共有できる仕組みも役立っているという。

「オンライン会議の利用によって、困った時に他校の教員にいつでも相談できるのは安心ですね」(渡邊先生)

授業でのICT活用

単元導入時に関心や疑問をキーワード集計し、意欲を喚起

2学期の段階で、全教員が授業でICTを活用するようになっており、ノートを撮影して提出するといった利用も含めると、活用状況は授業全体の約8割に上っている。

6学年担任の渡邊先生は、理科の「火山活動と地震」の授業で、4人グループでの調べ学習を行った。「火山・地震による大地の変化、災害」「災害への備え」など、各グループにテーマを割りあて、メンバーが個々にインターネットで調べた内容を授業支援ソフトでグループ内に共有。プレゼンテーションソフトに要点をまとめ、クラス全体に発表した。

「子どもには、疑問があればすぐにインターネットで調べるように指導しています。何度も検索するうちに、情報が信頼でき、分かりやすいサイトを探すなど、自分なりの調べ方をするようになっていきます」(渡邊先生)

6学年担任の梅本先生は、社会科の授業で単元の導入時に、子どもの学習意欲を喚起するためにICTをよく活用している。まず梅本先生が、その単元の鍵となる資料を学習者用端末に配信。子どもは、それを見て気づいたことや考えたことを、協働学習ソフトでテキスト入力して提出す

図1 協働学習でのICT活用例

6年生 社会科 単元の導入での活用

使用アプリ「ムーブノート」

- 1 親藩・譜代・外様大名が配置された江戸時代の日本地図を学習者用端末に配信。
- 2 子どもは大名の配置図を見て気づいたことをテキスト入力して、指導者用端末に送信。
- 3 教員がキーワード集計機能を使い、提出された気づきの文章から数多く入力されたキーワードを抽出し、大型モニターに投影(写真)。
- 4 キーワードをクラス全員で読み解きながら、外様大名が九州地方に多いこと、江戸・大坂などの要地が幕府の直轄になっていること、東日本に親藩や譜代大名など徳川家と親密な関係にある大名が配置されていることを確認。
- 5 それらの気づきを踏まえ、「なぜ、このような配置になっているのかな?」と子どもに問いかけ、その後の授業を展開する。



6年生 国語科 意見交流での活用

使用アプリ「オクリンク」

- 1 映画監督の高畑勲氏が書いた鳥獣戯画についての評論を読んだ後、教科書に掲載されていない鳥獣戯画の資料を学習者用端末に配信。
- 2 資料を見て気づいたことを、グループで1つの鑑賞文にまとめ、「オクリンク」のカード*にテキスト入力したら、クラス全員に送信。
- 3 他グループの鑑賞文を読み、気になったグループの鑑賞文に対する感想をカードに入力し、相手のグループに返信。
- 4 一連の活動を踏まえて、授業の振り返りをワークシートに入力。

*打出浜小学校への取材を基に編集部で作成。

る。そうして集まった文章から、キーワード集計機能を使って頻度の高いキーワードを抽出。それらをクラス全員で共有しながら単元の課題を見だし、それを切り口にその後の授業を展開する(図1)。資料が写真・絵画の場合は、気になる箇所にスタンプを入力し、スタンプ集計機能で関心や疑問の多い箇所を確認する。

「子どもの関心や疑問を可視化し、それを基に授業を展開することで、『知りたい!』という意欲が喚起され、主体的な学習につながっています。これまでは、よく発言する子どもが授業の中心になりやすかったのですが、普段発言しない子どもの意見を意図的に取り上げられるようになったことで、子どもの授業への参画意識が高まっています」(梅本先生)

以前は、「友だちと交流しよう」「他

人の意見を参考にしよう」と活動を促しても、交流の相手は隣や前後の席の子どもに限られていたが、協働学習ソフトを使えば、クラス全員の意見を一覧表示で確認できるため、多様な意見に触れる機会が増えた。

「これまで、グループワークを行っても、授業の振り返りシートにはほかの人の意見を踏まえた感想はほとんど見られませんでした。しかし、協働学習ソフトを使い始めてからは、『Aさんの考えを知り、私はこう考えた』など、他者の意見を踏まえた感想や気づきが増えています。ICT活用によって、グループワークよりもさらに多様な考えに触れられるようになり、自分の考えを多角的・多面的に捉えられるようになってきていると感じています」(梅本先生)

学習評価にもICTを活用してい

*「オクリンク」の基本機能で、文字や絵などを書き込めるドキュメント。

る。例えば、子どもが端末で撮影して提出した振り返りの内容を、通知表の作成時に見返して、所見欄を書くこともできるようになった。

「家庭でのデジタルドリルの取り組み状況を確認し、正解するまで何度でも解き直しているなど、一人ひとりの努力を見取り、『主体的に学習に取り組む態度』の評価材料の1つにしています」(渡邊先生)

● 端末の家庭への持ち帰り

学校では実施困難な課題やデジタルドリルは家庭で

同校では、端末の家庭への持ち帰りを全学年で実施。学校では実施が難しい課題に取り組んでいる。

例えば、英語科では、英語の発音練習を専用ソフトで行う宿題を課した。英単語の発音の巧拙をAIが瞬時に判定してくれるため、より静かな環境で練習できる家庭学習に向いているからだ。また、コロナ禍で実施できていなかった調理実習(写真)や、リコーダーの演奏を録画し、振り返りとともに端末から提出する形式とした。

夏季休業中の宿題は、6年生で、紙のドリルを従来の半分の量にし、残り半分はAI機能を搭載したデジタルドリルに変えた。

「デジタルドリルは、間違えた問題に何度でも取り組みますし、解答とともに解説が自動表示されるのが利点です。紙のドリルでは正誤だけを

確認し、解説まで読まない子どもがいますが、デジタルドリルの場合、自然と解説まで読み、間違えた問題の理解につながります。テスト前には、デジタルドリルで復習をする子どもも増えました」(梅本先生)

● 情報モラル教育

サポーターが子どもの疑問に答える形で関心を高める

家庭への持ち帰りで増えそうな端末に関するトラブルを未然に防ぐため、6年生では「情報モラル講座」を実施した。事前に、ICT利用に関する質問を子どもから集め、それらの回答を教員とサポーターで検討。講座当日はサポーターが各教室を回り、子どもからの質問に答える形で情報モラルやマナーを学ぶ機会とした(図2)。

「『なぜ、ソフトを自分で入れてはいけないの?』といった子どもたちからの質問に、サポーターは、的確に、分かりやすい言葉で答えてくれました。子どもは自分たちの疑問への答えだったので、高い関心を持って聴いていました。教員ではなく、ICTに詳しい人からの回答というのも、説得力を増したようです」(渡邊先生)

● 成果と展望

端末を学習ツールの1つとして、自ら使いこなせるように

ICTの活用によって、子どもの学

びに向かう力は高まっている。特に、授業支援ソフトや協働学習ソフトの活用によって、教員と子どもとのコミュニケーションが密になるとともに、授業中の子ども同士の意見交流も活発になった。そこから新たな疑問を抱くようになり、子どもが自ら、「自分はこれを調べてみる」と言って、問題解決の方法を模索する姿も見られるようになった。

今後の課題は、主体的な学習へのICTの活用だ。子どもは、新しいものに適応するのが早く、学級会の司会の原稿や、鬼ごっこのルールなどを端末で作成して、クラス内で共有するといった活用も行っている。そうした主体的なICTの活用を学習でも行えるようにしたいと考えている。

「ノートや鉛筆のように、端末を文房具の1つとして自然に使いこなす姿勢を育むためには、教員自身もまず、ICTの利便性や学びにおける有効性を実感することが大切だと考えています。実践事例の共有や校内研修などを通じて、ICTスキルの向上と、質の高い授業づくりに努めていきます」(梅本先生)

浦山校長は展望を次のように語る。「ICTは直感的に操作できることが多いため、学習が苦手な子どもでも学習に取り組みやすいという利点があると感じます。自ら課題を見つけて解決する力を育むために、ICTをどのように活用していくのかを先生方と模索していきます」



▲写真 調理実習の宿題は、家で作った料理を端末で撮影。振り返りとして「よくできたところ、改善点、次に作りたいもの」を入力して提出した。

図2 情報モラル講座 子どもの質問と、サポーターの回答(例)

- 質問** インターネットで検索する時に、なぜフィルタリングがかかるのですか？
- 回答** 皆さんを守るためです。インターネットは知りたいことをすぐに調べることができるなど、よい点がたくさんあります。でも、危険なサイトがあったり、悪いウイルスが侵入してきてしまったりする危険性があります。そうならないように、フィルタリングという規制をかけているのです。不便に感じることもあるかもしれませんが、それは皆さんを守るためのものなので、安心してタブレットを使ってくださいね。

※打出浜小学校の提供資料を基に編集部で作成。

教育委員会のICT活用推進施策

市教委、教員、サポーターが連携し、ICT活用の環境を整備

各学校から集まった約200の
ICT活用実践事例を教職員サイトで共有

市教委がICT活用に関する情報収集の要として重視しているのは、サポーターだ。3人のサポーターが1人あたり3～4校を担当。各学校に月4回訪問し、教員の教材作成を支援したり、写真の撮り方やデータの整理の仕方など、児童生徒の端末操作をサポートしたりしている。

市教委と3人のサポーターが隔週で行う会議では、各学校の実践や情報モラル教育の方針などを共有。そうした情報がトラブル防止につながっていると、尾上昌希主査は説明する。

「例えば、子ども同士で学習とは全く関係ないコメントを送り合ったり、こっそりゲームで遊んだりしているといった不適切な端末利用の情報は、子どもにとって教員よりも気軽に話せるサポーターの方が、子どもとの会話の中からつかめる場合が多いようです。その都度、サポーターには報告してもらい、学校とも情報を共有して対策を立て、トラブル防止に努めています」

実際、サポーターの情報から、コメント機能に制限をかけたたり、学習に不要なソフトを削除したりするなどの対応を行った。市教委、教員、サポーターの連携で、健全なICT環境を整えている。

教員間の情報共有は、各学校から1～3人が参加する「タブレット活用研究部会」が中心となる。2021年度は、1学期の部会で、各学校のICT活用実践事例を共有。12月までに3人の部員が授業を公開し、学校を超えて参観し合った。

教員によく活用されているのは、「芦屋市立小中学校学習用端末利活用授業実践事例集」（下図）だ。教科・単元・使用ソフト・活動内容・成果をまとめたもので、1学期末までに約200事例が集まった。授業者を明記しているため、事

学校名	打出浜小学校	授業者名	
学年	1年	教科等	学級
単元名	学級会【クラスで楽しいことをしよう】		
応用形態	<input checked="" type="checkbox"/> 1人1台 <input type="checkbox"/> 個別学習 <input type="checkbox"/> 協働学習		
使用する機器	タブレット PC	ムーブノート	
ICTを活用した学習活動の成果	<p>学級会で「クラスで楽しいことをしよう」という課題で話し合いをした。また具体的に何をしたいかをグループで話し合った。話し合った内容を「ムーブノート」にまとめた。グループごとに話し合った内容を「ムーブノート」にまとめた。話し合った内容を「ムーブノート」にまとめた。話し合った内容を「ムーブノート」にまとめた。</p>		
◎成果（効果）等	<p>【学習の振り返り】 【学習の振り返り】 【学習の振り返り】</p>		

▲「芦屋市立小中学校学習用端末利活用授業実践事例集」は、各学校が行った授業実践や、市教委が参観した授業実践をまとめたもの。同市の教職員サイトで共有し、市内の教員は、校務用パソコンで閲覧できる。
※芦屋市教育委員会の提供資料を一部改変して掲載。

●自治体概要

人口 約9万4,000人 面積 18.47km²
市立学校数 小学校8校、中学校3校 児童生徒数 6,175人

●ICT環境

学習者用端末 タブレット型
通信環境 無線LAN 通信速度 1Gbps
教員向けICT研修 年2～3回
ICT支援員・GIGAスクールサポーター 3人 ヘルプデスク 2人
ICTの研究部会等 芦屋市教育研究部会タブレット活用研究部会(16人)、全市立小・中学校の授業研究推進担当者、及び情報教育担当者ととの担当者会(各学期に1回程度実施)



芦屋市教育委員会
主査

尾上昌希 おのうえ・まさき

学力向上、ICT利活用、図書館教育等担当。

例を読んだ教員が直接、授業者に問い合わせをするなど、教員間の情報交換のきっかけにもなっている。

場面に応じた
アナログとデジタルの使い分けを大切に

端末の家庭への持ち帰りは、市内全校で実施している。ある中学校の数学科では、デジタルドリルで予習し、授業ではそれを踏まえた協働学習を行って、思考力や表現力などを育てている。また、市教委から各学校に、デジタルドリルに搭載されている宿題配信機能を改めて紹介したところ、小・中学校ともに活用率が上昇。家庭で端末をよく活用するようになった影響で、調べ学習での端末利用も増えている。

「先生方は、導入されているソフトの機能をすべて知っているわけではありません。便利な機能を紹介すれば、すぐに活用してくれます。知識の習得は家庭で行い、授業では習得した知識を活用する活動で学びを深めるといったように、学校と家庭における学習の連続性を意識した取り組みを追究していきます」(尾上主査)

2学期は、1学期に比べて、協働学習ソフトの利用率が上昇してきた。教員や児童生徒のICTスキルが高まったことで、児童生徒間の交流を重視した利用が活発になっている証しだ。一方、あえて紙やホワイトボードを使うなど、場面に応じてツールを使い分ける教員も増えている。

「ICT活用によって目指すのは、授業や学習の改善です。児童生徒もICTを文房具として捉え、『ノートかタブレットか』『図書館かインターネットか』と使い分けられるようになれば、さらに学習効果が高まると期待しています」(尾上主査)