

取材協力学校 奈良県 橿原市立 橿原中学校

「らくらくボード」を中心に、楽しみながら記憶に刻む
スピード感、視覚的な面白さ——、電子黒板ならではの数学の授業とは



市立小中学校への電子黒板導入が進む奈良県橿原市で、いち早く「らくらくボード」を活用してきたのが橿原中学校です。同校で中心となってICT活用を進める加賀城優希先生(2年4組担任、数学)は、「らくらくボード」を活用し、「楽しんで学ぶ」数学の授業が行われています。そんな加賀城先生と同校の萩原賢教頭に、「らくらくボード」の活用状況について伺いました。さらに、橿原市教育委員会が学校ICT環境整備を担当する鶴田剛史指導主事にも、電子黒板の導入計画やコロナ禍におけるビジョンなど、学校におけるICTについてお話を伺いました。

電子黒板ならではの視覚的な面白さ。楽しく学んで印象に残す

「関数って何だろう」をテーマに、関数の具体例を次々とスライドで表示して、テンポよく、まるでクイズ大会のようなインタラクティブな授業を行われていましたね。
加賀城先生: 教科書の文章を正しく覚えることが苦手という生徒は少なくありませんが、この授業の狙いは、まさにそんな生徒たちに具体例を1つでも覚えてもらうことです。スピード感を持たせながら量み掛けることを重視しています。今回は、「関数とは、1つの答えが導き出される問いである」ということを学ぶために、クイズ形式にしています。遊び感覚で気軽に参加しているうちに、楽しい「思い出」の1つとして頭に刻み込まれていくと考えています。
「らくらくボード」の使い心地はいかがですか。
加賀城先生: 非常に使いやすく、特に画面に書き込みできるアノテーションモードをよく活用しています。例えば教科書の注目してほしい箇所を示すのに、「何ページの何行目」ではなかなか伝わりませんが、電子黒板にデジタル教科書を表示すれば、「ここ」と言うだけでいい。タッチペンで画面に書き込めば、わかりやすさがさらに増します。



実務の効率化で実現した、ひたすら学びに集中できる環境

先生の授業はテンポが良いだけでなく、内容も濃いものだと感じました。
加賀城先生: 従来のような、黒板に書いたり、消したり、プロジェクターを設置するなどの作業から解放されていることは確かです。こういった作業に時間を割くと、生徒の注意力が削がれてしまうんです。黒板を消している最中などに、おしゃべりが始まってしまいます。今までは、集中力を途切れさせないために、プリントを配るタイミングなどに工夫が必要でした。今はそんな心配もなくなりました。純粋に、学びのために時間に使えています。
練習問題を解く際、「らくらくボード」に大きくタイマーを表示されていたね。
このようなアクセサリ的な機能はよく使われるのでしょうか。
加賀城先生: 授業の冒頭の3分間を使って練習問題を解いていますが、タイマー機能は必須です。担任するクラスでは、学活の際にホワイトボード機能を使っています。連絡事項などを書き込んで、表示しておきたいもの、保存して記録しておきたいものなど、内容に応じた使い分けができますね。

数学以外でも使われているんですね。
加賀城先生: 道徳の時間に、生徒の手元のChromebookと連携(ソフトウェアは「ロイロノート・スクール」を使用)させて意見を集めることもしています。挙手をして意見を言うのが苦手という生徒も、匿名制にすると書きやすくなるようで、これならパッと書いてくれます。また、集めた意見を「らくらくボード」の大画面で共有することで、さらに活発な議論につながっています。

活用促進の第1歩として、「使える機能から、難しく考えずに」

今後のビジョンについてお聞かせください。
萩原教頭: 今はちょうど過渡期で、先生方も互いに情報共有をしながら、なんとか新しいICTツールを軌道に乗せようと努力しています。加賀城先生のような研究熱心で、知識も十分にあり先生方に道を拓いてもらえれば、全体の活用促進につながるかと期待しています。
鶴田指導主事: 教育委員会としては、まずは使える機能から、難しく考えずに始めてくださいと話しています。積極的な先生方の存在は有難いですね。従来の32インチTVしかなかった教室では、デジタル資料を表示することすら困難な状況でしたが、今では様変わりしています。加賀城先生の授業は、電子黒板を中心とした、楽しみながらの学習を体現していましたね。教育委員会としては、導入研修などの支援を通じて、これからさらなる活用推進を続ける方針です。
※ロイロノートは株式会社LoiLoの登録商標です。

取材にご協力いただいた先生



CLIENT DATA

導入学校 / 橿原市立橿原中学校
所在地 / 奈良県橿原市
設立 / 昭和57年

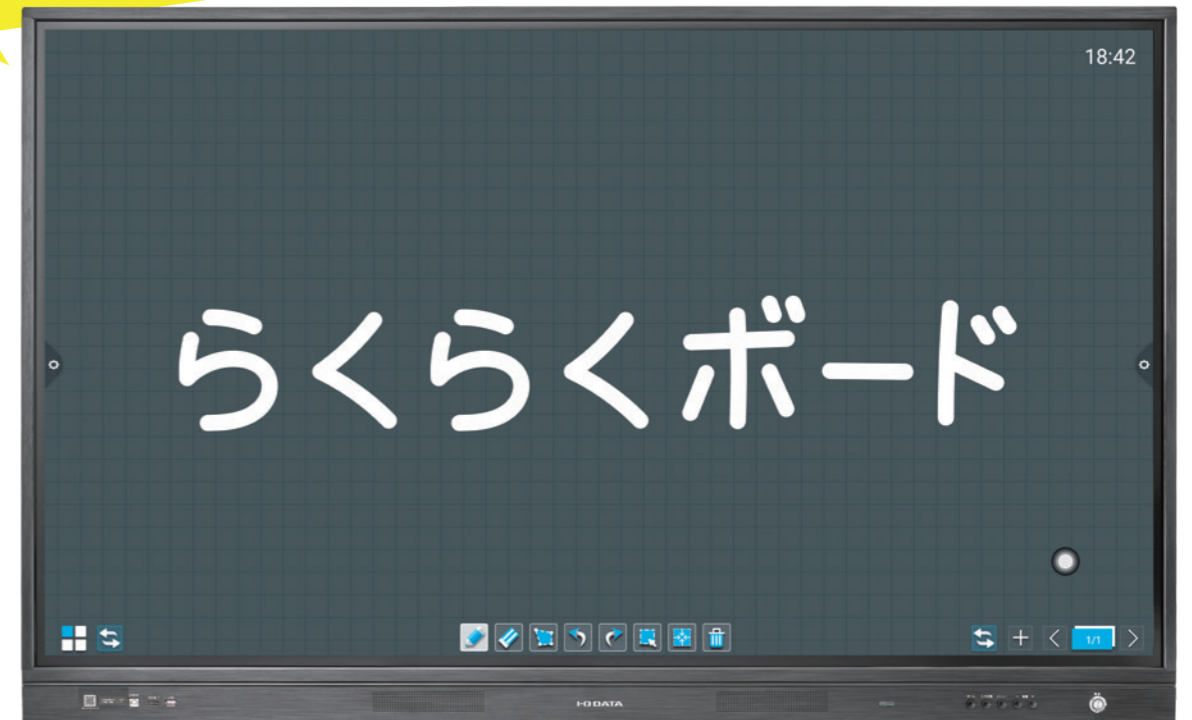
4K対応65型(可視領域64.5型)電子黒板

らくらくボード

IWB-651EB

学校導入事例集

薄型タッチセンサー採用!



デジタル教材の
効果をより引き出す
電子黒板



取材協力学校 和歌山県 紀の川市立 粉河小学校

デジタル教科書との相性の良さは抜群！ 音楽の授業をがらりと変えた「らくらくボード」



和歌山県紀の川市の粉河小学校は、創立明治5年という歴史のある小学校です。紀の川の北側丘陵地帯に古くから栄えた粉河地区で、地域に根差した小学校として、積極性の育成を重視した教育を実践しています。同校では、専科の坂本美有季先生(音楽、家庭、算数)を中心に「らくらくボード」の活用が始まっています。管理職として校内のICT化を推進されている岡田明彦校長と本田憲仁教頭、さらに紀の川市教育委員会 教育指導課より船津真理主任指導主事にも同席いただき、ICT化の取り組みやウィズコロナの授業についてなど、様々なお話を伺いました。

電子黒板とデジタル教科書が実現した、新しい音楽の授業

坂本先生の音楽の授業では、範囲の再生、合唱の伴奏として、また楽譜やプリントの表示など、1台の「らくらくボード」で様々なことを行われていました。

坂本先生: パートに分けて範囲を流したり、楽譜を画面に表示させたり、そこからクリックした箇所を小節単位で再生したりと、デジタル教科書の様々な機能を活用しています。もちろん伴奏もしてくれますし、まさに1台で数役をこなしてくれています。デジタル教科書には様々な工夫が凝らされていますが、それを最大限に活かすことができるのが電子黒板。両者が導入されたことで、授業のスタイルが一変しました。

「らくらくボード」導入前の授業について、どんな課題があったのかを教えてください。

坂本先生: 範囲はただCDを流して聴かせることしかできていませんでした。また、合唱をする際、自らピアノで伴奏した場合には、もちろん両手が空きませんから、できることは限られていました。演奏に気を取られますので、子どもたちの表情には目を配りません。それが今では、格段に細やかな指導ができるようになってきました。

「先生が画面上に書き込める」から意義がある

映像や音声という、デジタルの力による効果は実感されていますか。

坂本先生: 目と耳の両方から情報が入ってくるので、よりわかりやすいようです。これは音楽に限ったことではありませんが、電子黒板でビジュアルを見せながら話をすると、「先生が今、何の話をしているのか」ということが、明確に伝わります。私も子どもたちも同じ画面を見て、同じものについて話す。これがわかりやすさに直結します。

児童の皆さんが出し合った意見を坂本先生が画面上の楽譜に書き込んで、「クラスみんなの意見を合わせたオリジナル楽譜」を作りあげていましたね。

坂本先生: 与えられた楽譜の通りに歌うのでしたら、ただの技能指導です。子どもたちに自分で考えさせるためには、意見を聞いたり、思ったように歌わせてあげることが大切です。書いて、消したり、まためたり、画面を切り替えたり。こういったことをテンポよく行える「らくらくボード」は、「考える授業」をしっかりサポートしてくれるツールだと思います。

本田教頭: やはり、先生が見て操作している画面を、子どもたちが一緒に見て学ぶということに、電子黒板の強みがあると思います。今までも、誰かを指名して黒板に書かせることは行ってきましたが、なかなか手間取りますよね。一人の思考を皆で共有すること、しかもそれをできるだけスムーズに行うことが重要です。

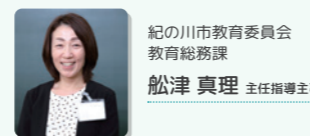
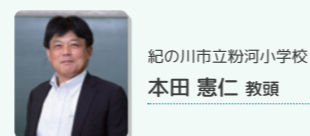
進む学校のICT化、現場に求められるのは「どう使いこなすか」

今後のICTビジョンについてお聞かせください。

船津主任指導主事: 坂本先生の音楽の授業は、まさにウィズコロナの授業と感じました。以前の音楽の授業では、児童がピアノの前に集まって、先生がピアノを弾き、伴奏の音に負けないように皆で声を張り上げて……といった姿も見られました。飛沫感染対策を考えると、これはあまり好ましくはないですね。しかし「らくらくボード」のような使いやすい電子黒板があれば、適切な音量、適度な距離を保って学ぶことは難しくありません。こういったサポートはICTの得意分野でもありますね。

岡田校長: まずはできるだけわかりやすい授業を。また、書き込んだものの共有などを通して、児童参加型の活用を。さらには、今まで頭の中でしか描けなかったものも共有できるようにと、段階を踏んで活用を広げてほしいと思います。先生方が自分の使い方を共有して、お互いの授業に活かせる環境が理想ですね。電子黒板については、学校が「どう使いこなすか」を考えるフェーズに入ってきています。現場の先生方はこれからが力量の見せ所。大いに期待しています。

取材にご協力いただいた先生



取材協力学校 和歌山県 紀の川市立 荒川中学校

ゲーム感覚でサクサク進む、生徒参加型のアクティブな授業！ 教材作りにパフォーマンス録画も。先生方の「やりたいこと」を現実に



和歌山県紀の川市の荒川中学校は、紀の川の豊かな自然に囲まれた、地域に根差した公立中学校です。生徒の皆さんが学ぶのは、紀州材をふんだんに取り入れた令和元年完成の新校舎。地元の産業とリンクした多彩なカリキュラムも同校の特色です。そんな同校の英語科で、「らくらくボード」による生徒参加型の授業を実施されているのが國友恵美子先生です。そのお取り組みについて、詳しくお話をいただきました。さらに、吉田典弘校長、小栗由季子教頭、紀の川市教育委員会 教育総務課 船津真理主任指導主事、北澤健一主任にもご同席いただきました。

全員参加の「不規則動詞リレー」で集中力アップ！

「らくらくボード」を活用して「不規則動詞リレー」を実施されていましたが、國友先生が考案されたものでしょうか。
國友先生: PowerPointで自作した「不規則動詞活用表」にゲーム的な要素を加えてみました。不規則動詞の現在形をスライドに表示し、指名された生徒がその過去形、過去分詞を答え、次の生徒にバトンタッチするというものです。ストップウォッチでタイムも計測し、できるだけ速く、正確に、クラス全員をリレー形式で参加させています。このスタイルにすることで全員に機会が回ります。タイムを計測しているのが、適度な緊張感も生まれ、集中力も高まっているようです。

教材は自作されているのでしょうか。その場合、準備に時間などはかかりませんか。

國友先生: 授業の内容に合わせてボリュームを増減させたり、シャッフルさせたりと変更を加えることもありますが、準備にかかる時間は10分から15分程度です。電子化された教材は編集も簡単ですので、生徒の興味関心に合った「旬」の素材を盛り込むこともできます。人気の芸能人や時事ネタなど、教科書には出てこないような話題もどんどん盛り込んで、オリジナルの教材作りができる点に面白みを感じています。電子黒板があれば、こうした様々な資料を動かしたり、音を出したり、さらにそれに書き込みしたりといったことが簡単にできて、活用の幅が広がります。

使いやすさと美しさに感動。「思ったように書き込みできるのはさすが」

以前はデジタル教科書を利用するためにプロジェクターを使っていたそうですが、課題もあったとか。

國友先生: 画像がぼやけて見えにくいという難点がありまして、生徒たちがよく見えるように、いつも気を使っていました。「らくらくボード」はディスプレイも大きく、しかも鮮明にビジュアルが表示されますから安心ですね。生徒からは画面が明るくて見やすいと好評です。また、プロジェクターの場合は、音を出したければスピーカーを接続するなど、やりたいことに応じて準備が必要でした。電子黒板には授業で使う基本的なツールはオールインワンで搭載されていますから、このような手間は必要ありません。もちろん音もクリアです。

吉田校長: 現状では電子黒板の数が足りておらず、英語科に優先して使ってもらっています。ほかの教科ではまだプロジェクターを活用している先生方も多いのですが、黒板の代わりにホワイトボードが設置されている特別教室とは違い、普通教室ではホワイトボードシートを貼るなどの手間もかかっていますね。

使えば使うほど可能性が見えてくる。「らくらくボード」に期待すること

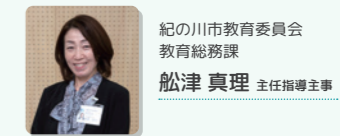
電子黒板について、ビジョンなどがありましたら教えてください。

北澤主任: 電子黒板には、効率化という面でも期待しています。電子データは劣化なく再利用・共有できますから、先生方の手間も削減できるでしょう。また、例えば板書は、先生があらかじめ用意して画面に表示してくれるれば、時間の削減にもつながります。削減できる部分は削減して、生徒同士で話し合ったり、じっくり思考したりといった、より本質的な学びのために時間を使ってもらえたらいいですね。

船津主任指導主事: 中には新しいツールを使うことに不安を感じる先生方もいます。また、操作方法を新たに覚えることが負担だという方も。このようなケースでは、「らくらくボード」のような簡単に使える機器は有難いですね。苦手意識のある先生方も、使ってみれば國友先生のように、きっと便利さが実感できるはず。まずは触ってみることをお勧めしていき、それを入り口として、さらに活用を進めてもらえればと思っています。

小栗教頭: 荒川中学校は、若手の先生方が様々な挑戦を行い、それをベテランの先生方が見守るという、教える側の教師にとっても非常にいい環境の学校です。ICTに関しても、皆が前向きに取り組んでおり、さらなる活用の推進と相乗効果を期待しています。

取材にご協力いただいた先生



取材協力学校 神奈川県 三浦市立 南下浦小学校

デジタル教材の「つながりやすさ」を実感！ インタラクティブな授業で意欲アップ、苦手意識のある子のサポートも



三浦市立南下浦小学校は、神奈川県・三浦半島から金田湾を臨む海岸沿いに立地する、豊かな自然に囲まれた小学校です。地域に根差したアットホームな教育活動を行うとともに、校内のICT化も積極的に推進されています。同校で「らくらくボード」の活用に取り組みされているのが、少人数の算数クラスで指導する大川ゆい先生(専科)。その先進的な授業について、詳しくお話を聞かせていただきました。また、金沢信一校長、三浦市教育委員会・学校教育課の荒井俊彦指導主事には、今後のビジョンなども伺いました。

電子黒板の強みは、視覚に訴える「わかりやすさ」

大川先生は電子黒板をはじめ、ICT機器を意欲的に取り入れて、ほかのクラス、また他校に先駆け、モデルケースとなるような新しい授業作りを行われていると伺いました。

大川先生:「らくらくボード」は学習室に据え置きになっていて、私の算数ではほぼ毎時間使っています。少人数教育のため、6年生のクラスを2分割して12人での授業を行っています。そのおかげで児童1人に1台ずつChromebookが行き渡り、さらに電子黒板とも連携させるといった、充実した環境が実現しています。メモアプリ「Google Keep」を利用して、児童がそれぞれChromebookから書き込んだ意見の共有も行っていきます。インターネットで無料公開されているジオボードのアプリもよく使いますね。

※Chromebook, Google Keepは、Google LLCの商標です。

電子黒板のどのような点が学習効果につながるのでしょうか。

大川先生:まずは視覚への訴求力、わかりやすさだと思います。「らくらくボード」は画面が大きくきれいで、拡大・縮小も簡単です。これを見ることで、児童は「今、自分が何を学んでいるのか」をはっきり認識できます。例えば、水の「かさ」を勉強した時、透明なコップに水を入れて実演して見せました。これだけでも、言葉で説明するよりわかりやすくなりますが、さらに書画カメラを使って水の入ったコップを画面に写し、拡大してはっきり見せてあげて、タッチペンを使って画面上に書き込みも。例えば、コップに10分割の目盛りを書き込んで、今どこまで水が入っているかなどを示すわけです。

ほかにもどのようなシーンで効果を感じられますか。

大川先生:テンポの良さも電子黒板ならではの強みです。学びには段階がありまして、例えば九九や公式などは、思考する前には暗記しておく「パターン」です。こういったものを覚える時は、スライドを使ってテンポよく問題を出します。画面が大きくて、次々に表示するものを切り替えられる「らくらくボード」は、このような学び方も相性がいいですね。

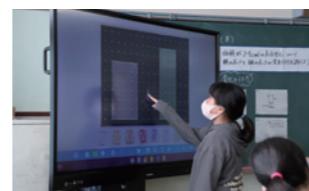
荒井指導主事:単に成績を向上させるという一面だけで捉えていません。大川先生の授業は少人数クラスで、しっかり1人ひとりを見られる内容です。これが例えば30人のクラスになると、今度は進度の差が出てくるのが想定できます。このような時、いわゆる「できる子」だけでなく、苦手意識のある子どもをサポートするという意味でも、電子黒板やデジタル教材にできることがあるのかなと、幅広い効果について期待しています。

自身を表現するためのツールとして、子どもたちの中心に電子黒板を

「らくらくボード」に期待することなどがありましたら教えてください。

大川先生:よりインタラクティブな授業を組み立てていきたいと思っています。小学校の段階の子どもたちは、まだまだ思考に表現力が追いつかないという、もどかしい時期にありますが、それをしっかり補助してくれるツールとなることを期待しています。

金沢校長:子どもたちにはいつでも積極的に「ミニ先生」になってもらって、周りを巻き込んで、説明や発表に励んでほしい。その時、その輪の中心に電子黒板があって、それぞれの表現をサポートしている——、これが理想的な形と考えています。最近では、大川先生の授業を見たほかの教科の先生方からも、「自分もぜひ使いたい」という声が次々に上がってきています。使えばきちんと子どもたちの力になってくれることはすでに実感していますし、大きな可能性が見えてきたなと感じています。



取材協力学校 神奈川県 三浦市立 初声小学校

地域教材をフル活用！ 参加型授業で学びを「自分事」に



神奈川県三浦半島に位置する初声地区、のどかな田園風景に囲まれた三浦市立初声小学校で、「らくらくボード」を活用した授業が始まっています。同校で4年生から6年生までの理科の授業を担当する辻功先生が、電子黒板で子どもたちの興味や好奇心をどのように引き出しているのか、詳しくお話を伺いました。さらに同校の八巻貞司校長、三浦市教育委員会学校教育課の荒井俊彦指導主事にも同席いただき、電子黒板とこれからの学びについてのビジョンなど幅広くお伺いしました。

鮮明な大画面には、惹きつける力がある

ご自身で撮影された月の写真など、授業ではビジュアルを多用されていましたね。

辻先生:子どもたちの興味を喚起するために、導入部分で写真を見せるということはよく行います。今回の授業は月の動きを学ぶというテーマでしたが、私がデジタルカメラで撮影した画像を使いました。理科というのは現物を対象にすることの多い教科で、しっかり観察することが大切です。そのため電子黒板の画面に大きな画像を表示し、様々なものを子どもたちに見せていますが、手ごたえは十分感じています。

大きな画面で、鮮明な画像を見せてあげることが意欲につながるのですね。

辻先生:児童の書いた観察カードなども、実験台の上に設置したデジタルカメラで撮影し、「らくらくボード」の画面で紹介しています。大画面には、やはり引きつける力がありますね。子どもを指導する上で、大きさというのは大切なポイントで、小さなものを見せるより格段に集中力が上がると感じています。

八巻校長:小さいものを大きく見せることのできる電子黒板は、コロナ対策としても有効です。理科では皆で集まって観察することがよくありますが、飛沫感染などの観点で、これは好ましくありません。現物を皆で回して順番に触れてみたり、といったことも自粛しなければなりません、その代わりにツールとして役に立ってくれています。

「先生が作ってくれた教材」だから、学びが「自分事」になる

ほかに、電子黒板ならではの効果を実感されているシーンがあったら教えてください。

辻先生:写真の訴求力も強いですが、動画にはさらに子どもたちを惹きつける力があると感じます。「らくらくボード」なら、ストップモーションにして動画上に書き込みすることもできます。実験などの手順を説明する時には、集まって私の手元を見てもらうより、電子黒板の大画面で見てもらったほうが理解が早いんですね。また、自作の動画も使っています。新しい実験道具を授業で使う時などは、あらかじめ録画した使い方を「らくらくボード」の大きな画面でループ再生しておきます。

電子黒板が先生のかわりに説明してくれるわけですね。

辻先生:従来は、わからないという児童がいたら私が何度も説明していました。しかし今では、わからなければまず動画をよく見るという流れができています。ほとんどの疑問はこれで解決するようで、基礎的な部分で私が説明を繰り返す必要はほぼなくなりました。自分の分身がアシスタントとして動画で説明してくれている感覚です。しかも児童たちは、「先生、まるでYouTuberみたい」と喜んでくれるんですよ。

八巻校長:教材DVDなどを視聴するだけでは、学びが「自分事」として響かないのではと感じています。しかし、辻先生がお話している動画、自分たちが書いたプリントとなると、それが急に他人事ではなくなります。当校の教育方針の1つに「学びを自分事として捉える」という項目もあるのですが、電子黒板はまさにそれを実現するためにサポートしてくれるツールだと感じます。

荒井指導主事:子どもたちが真剣に話し合い、時間ギリギリまで手を上げて、先生も一緒になって授業を作り上げていく——、そんな授業作りに「らくらくボード」も貢献してくれました。電子黒板については来年度以降、初声小学校をはじめ市内各小学校へ順次配備を進めていく予定です。さらに活用を広げていってもらうこと、大いに期待しています。



取材にご協力いただいた先生



三浦市立
南下浦小学校
金沢 信一 校長



三浦市立
南下浦小学校
大川 ゆい 先生



三浦市教育委員会
学校教育課
荒井 俊彦 指導主事



導入学校 / 三浦市立南下浦小学校
所在地 / 神奈川県三浦市
設立 / 明治35年

取材にご協力いただいた先生



三浦市立
初声小学校
八巻 貞司 校長



三浦市立
初声小学校
辻 功 先生



三浦市教育委員会
学校教育課
荒井 俊彦 指導主事



導入学校 / 三浦市立初声小学校
所在地 / 神奈川県三浦市
設立 / 明治22年

取材協力学校 神奈川県 三浦市立 初声中学校

らくらくボード・iPad連携によるインタラクティブな授業が実現 意欲の向上にも直結！解いた課題を瞬時に大画面で拡大表示



三浦半島の豊かな自然に囲まれた環境で、様々な教育目標の実現に取り組まれている三浦市立初声中学校。「一小一中」の長期視点による丁寧な指導を強みに、ICTを活用した教育も推進されています。そんな同校で「らくらくボード」を活用して理科の授業が行われている藪崎正信先生に、電子黒板の活用について詳しく伺いました。また、町田直軌校長、三浦市教育委員会・学校教育課の荒井俊彦指導主事にもご同席いただき、学校におけるICTの取り組みについてお話をいただきました。

先生と生徒が、同じ画面を見て学ぶことの大切さ

充実したICT環境で授業が行われていましたね。
生徒2人に1台のiPad、それをWi-Fiルータ経由で「らくらくボード」と連携されていました。
藪崎先生：今日の授業では、気象について学ぶために、班ごとのグループワークを行いました。配布したプリントを元に課題を解き、成果が記入できたiPadで撮影して共有します。それを「らくらくボード」の画面で大きく表示して発表しあったり、私が説明を加えたり。例えば気象や電気など、理科では目に見えない題材をよく扱いますが、「らくらくボード」があれば画面への書き込みなどで補いながら、しっかり説明することができます。グラフなども電子黒板があれば説明しやすいですね。

様々な生徒の学びをサポートするために、それぞれ適した入りを

電子黒板だと、「前に出て操作したい」という気持ちが高まるのでしょうか。
藪崎先生：皆の前で発表できるという点はたしかに意欲につながるようで、手はよく上がります。一方で、発表は苦手だという生徒のために、ハードルを下げる効果もあると思います。例えば「皆の前に出るのは抵抗があるが、手元のiPadに書き込むことはできる」という生徒も。それならiPadを見ながら自席で発表してもらって構いません。もちろん画面は電子黒板で共有できます。

従来のツールと比較して、電子黒板のメリットはどこにあるのでしょうか。
藪崎先生：教科書の指定したページを開くように言葉で指示した時、すぐに開ける生徒もいれば、数字に苦手意識があるためにパッと対応できないという生徒もいます。またどこを見ればいいのか今一つピンとこないという生徒も。そういった時に、該当のページが電子黒板に表示されていて、さらに私が見るべき場所を指し示してあげることができれば非常に良いサポートになります。言葉で受け止めて表現するのが得意な子、苦手な子……、それぞれにやりやすい入り口を用意してあげることには意義があります。

町田校長：「電子黒板を使った授業は1時間が早い」という生徒もいて、集中力がより高まることが窺えます。また、耳から入ってくる情報よりも、視覚情報のほうが集中しやすいと感じる生徒もいます。こうした生徒にとっても、電子黒板は助けになるでしょうね。

荒井指導主事：自身がこれまで携わってきた授業の経験から、視覚で伝える重要性は認識しています。従来から現場では、大型ディスプレイやプロジェクターなど様々なツールを使って視覚に訴える授業をしてきたかと思いますが、これからは単なる視聴に留まらず、インタラクティブな方向での活用が期待できますね。

コロナによる休校を契機に、授業の効率化を検討

板書については、授業中に先生が書かれるのではなく、すでに書きあがっていたものをワンクリックで表示されていたんですね。

藪崎先生：本年度はコロナ対策として休校が重なり、授業数が減ってしまったという背景があります。限りある時間を有効に使うために、できるだけ無駄を削減してスリム化しようと考え、休校中の時間にすべての板書を用意しておきました。用意した板書のデータをプリントとして配布すれば、さらなる短縮にもつながります。

町田校長：これから社会に出ていく生徒たちの能力、思考力を鍛えるためにも、教育現場のICT化は急務です。電子黒板についてはこれから本格導入が進みますが、それを使い教える教員側の研鑽も求められています。藪崎先生ら若手が中心となり活用を進めてくれること、期待しています。



取材協力学校 石川県 金沢市立 十一屋小学校

子どもたちの主体的な学びをサポートする「らくらくボード」 新たなツールを授業に取り入れ、学習効果につなげていく



石川県金沢市のICT教育モデル校として、電子黒板やタブレットの導入をいち早く進めている十一屋小学校。教室環境のICT化にあたっては、苦手意識から取り残されたという先生もあらず、全員が積極的に取り組むという成功を取っています。「らくらくボード」を導入して1年というタイミングで、そんな同校の6年2組を担当する櫻井元太先生の授業を訪問しました。同クラスでは、「らくらくボード」に加え、児童1人1台のタブレットという充実のICT環境を実現しています。その詳細について櫻井先生と林良彦校長に伺いました。

電子黒板に加え、1人1台のChromebookという充実のICT環境

櫻井先生の社会の授業は、黒板のサイドに「らくらくボード」を設置、児童の皆さんの手元には1台ずつのChromebookという、充実のICT環境で行われていました*。
従来の板書中心の授業スタイルと比べて、どのような違いを感じていますか。
※「らくらくボード」と櫻井先生の教務用パソコンを接続、櫻井先生とクラスの皆さんはタブレット学習ソフト「ミライシード」で連携しています。
櫻井先生：ICT授業の良いところは、豊富なデジタル資料に触れられる点です。あらかじめ資料を多数用意しておき、子どもたちにタブレットから自由にアクセスしてもらっています。必要な資料を見つけたら、複数の資料を比べたりといったシーンでは、やはりデジタルの強みが発揮されますね。特に社会の授業では、「これだ」と思える資料を自分で選ぶことが「主体的な学び」につながると思っています。

学びのハードル下げる「らくらくボード」で、表現力や思考力を育てたい

ICTを活用した授業には、児童のやる気を引き出す力がありそうですね。
櫻井先生：電子黒板、タブレットがあると、子どもたちはいつも以上に生き生きした顔を見せてくれます。課題はタブレット上でまとめてもらい、さらに皆で共有しています。従来は、私がいくつかのまとめをピックアップして、印刷してホワイトボードや黒板に掲示しながら共有していました。今では電子黒板やタブレットで、全員分の成果を瞬時に共有することができます。また、授業時間の最後の5分を使って、それぞれまとめた内容を自由に共有し合ってもらっています。良くできた児童の元には、「そのまとめ、ちょうだい」と皆が集まってきたりもします。友達に自分のまとめを評価してもらうことは、大きな自信につながっているようです。
林校長：課題解決型の授業の場合、ICTの助けを借りることで子どもたちはより積極的になります。それぞれが「できる子」になったつもりで、「頑張った」という達成感を味わっているように見えますね。もちろん思考力や表現力、理解力には個人差がありますが、授業をより入りやすいものにしてあげることに意義があります。

ツールに合わせて授業を変えるのではなく、普段の授業のサポート役として

新しいICTツールを学校に導入した時、苦手意識を持つ先生方が取り残されてしまうといった課題もよく聞かれますが、問題にはなりませんでしたか。
林校長：使い方がわからないなどの初歩的な課題はありますが、使いこなせないという先生はいません。この時代、ICT化の流れは変えようがありませんし、皆が当然のこととして取り組んでくれています。

前向きに取り組む雰囲気を作るために、どんな工夫をされていますか。
林校長：学校として、先生方にICT化を押し付けるような方針は立てません。いつも通りの授業の中で便利に使える部分を見つけてくれたら、後はそれぞれの個性で発展させてくれればと思っています。大仰な目標を立てて何かを達成しようとする、かえって敷居が高くなってしまいますから。

あくまで授業をサポートする1つの道具として活用するということですね。
林校長：学ぶべき課題を児童に与え、個の考えを持たせ、持ったものについては共有し、さらに積み上げて次の学びへとつないでいく——こうした授業の流れはICT化されていようがまいが変わりません。その中で、もし電子黒板やタブレットが役立つならば取り入れていこうという、シンプルな話なのです。今は試行錯誤しながら、少しずつ見えてきたものを育てている段階ですが、たしかに手応えを感じています。

*Chromebookは、Google LLCの商標です。

取材にご協力いただいた先生



金沢市立 十一屋小学校
林 良彦 校長



金沢市立 十一屋小学校
櫻井 元太 先生



導入学校 / 金沢市立十一屋小学校
所在地 / 石川県金沢市
設立 / 明治9年

取材にご協力いただいた先生



三浦市立 初声中学校
町田 直軌 校長



三浦市立 初声中学校
藪崎 正信 先生



三浦市教育委員会 学校教育課
荒井 俊彦 指導主事



導入学校 / 三浦市立初声中学校
所在地 / 神奈川県三浦市
設立 / 昭和22年

取材協力学校 石川県 金沢市立工業高等学校

鮮明なビジュアルで、動きや仕組みをしっかりと解説 「ものづくり」を支える工業高校で活躍する「らくらくボード」



石川県金沢市立唯一の工業高等学校となる金沢市立工業高等学校。専門高校として、産業を支えるための高度な教育を実践している同校では、学校環境づくりの一環としてICT化の取り組みを積極的に推進しています。

同校で「らくらくボード」を利用した授業に取り組まれているのは、電子情報科で教鞭を執る渡邊知央先生と、就職指導部の部長であり、機械科の授業も担当する武田敬介先生です。また、水野勝正教頭にも同席いただき、ICT化の取り組みについて広くお話を伺いました。

目に見えない電気の世界を、わかりやすく見える化する

理系の専門教育を行う工業高校の現場で、「らくらくボード」はどのように使われているのでしょうか。

武田先生：機械科では、基本的な機械技術の修得と、それに関わる制御や電気について学びます。「らくらくボード」は、生徒に視覚的に動きを把握してほしいシーンで活用しています。例えば機械設計・歯車の項目では、PowerPointで作成したスライドをアニメーションで動かしたりしています。ビジュアルで一目瞭然と表現されますから、生徒の興味を喚起しやすいですね。

渡邊先生：電子情報科では、目に見えない電気・電子の世界を視覚的に表現するのに、「らくらくボード」が活躍しています。また、回路図を表示するのに重宝しています。生徒には自分の手で回路図を書く経験もしてほしいので、あえてプリントアウトを渡さず、書き取りしてもらっています。このような時、あらかじめ用意したデータを「らくらくボード」上に表示して、手本にするのです。回答をクラスで共有する段階では、画面に表示された回路図にそのまま書き込みして解説し、さらに生徒に前に出てもらって、それぞれ書き込みながら発表してもらったこともあります。



わかりやすさが理解に直結！ インターネットを活用して興味を喚起

「らくらくボード」の導入で、授業はどう変わりましたか。

武田先生：従来はプロジェクターや拡大コピー、また板書を駆使して授業をしてきました。今では教室に設置されている大型TVを活用して、「らくらくボード」との併用も行っていきます。書画カメラで実際の歯車を撮影して大型TVに映し出し、一方「らくらくボード」ではスライドを表示するのです。実物の動きと解説の図を同時に見せることができ、非常に教えやすくなりました。教科書の履修内容を越えて、さらにステップアップした内容を教えることもできています。

渡邊先生：私はインターネットを活用しています。例えば電磁誘導の授業では、実際に電磁誘導で動いているモーターの動画を見せました。インターネットにある教材になりそうな動画を見つけておいて、授業中に「らくらくボード」で再生して見せています。動画を一時停止して、その画面に書き込みできる点もこの電子黒板のいいところですね。

武田先生：私も授業に興味を持たせるために、インターネットで関連動画を探しています。機械設計の分野ですと自動車関連の学びも行いますが、有名な外国車の製造現場、ドリフトなどの動画は生徒受けがいいですね。動画の内容を授業に結びつけながら話しています。インターネットには話題や素材があふれていますから、うまく使いこなせば可能性はぐんと広がります。授業後に行う生徒へのアンケートからも、「授業が始まってから終わるまで、ずっと興味を持ち続けることができた」など、わかりやすさを実感している様子が伝わってきます。

「ICT化は必須の流れ」。様々な機器や手法を織り交ぜて、ベストな手法を

電子黒板やICTに関しまして、学校としてのビジョンを教えてください。

水野教頭：授業の効率化により、生徒たちが思考するために費やす時間を増やしたいと思っています。そのためICT化は必須の流れですが、全面移行ではなく、それぞれの良さを活かしたハイブリッドが理想ですね。アナログにはアナログの良さがあり、今まで大切に培ってきたものもありますので、バランスが大切と考えています。新しいもの、古くからあるもの、様々な機器や手法を織り交ぜて、先生方がそれぞれベストな手法を使い分けられればと。その1つの選択肢として、「らくらくボード」には大きく期待しています。

取材にご協力いただいた先生



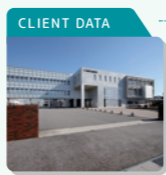
金沢市立
工業高等学校
水野 勝正 教頭



金沢市立
工業高等学校
就職指導部部長
武田 敬介 先生



金沢市立
工業高等学校
渡邊 知央 先生



CLIENT DATA

導入学校 / 金沢市立工業高等学校
所在地 / 石川県金沢市
設立 / 昭和3年

取材協力学校 石川県 金沢市立 夕日寺小学校

「らくらくボード」とタブレットをフル活用！ 画面共有でクラス全員の学習進捗を詳細に見える化



石川県金沢市の夕日寺小学校は、同市のICT教育実践モデル校として、いち早くICTの取り組みを進めている小学校です。地域の歴史・伝統とICTの融合をテーマに、様々な学びのプロジェクトを実践中の同校では、3年生を担当する吉田健二先生が「らくらくボード」を活用した授業が行われています。電子黒板とChromebookの連携を活かした算数の授業について、吉田先生に詳しくお話を伺いました。また、的場茂樹校長には、教育現場へのICT導入を推進する立場から、これからのビジョンについて語っていただきました。

鮮明な拡大画像でやる気を喚起。「使いたい！」と意欲の声が

「らくらくボード」でどのような授業ができるようになりましたか。

吉田先生：図形や絵を拡大したり、動かしたり、変形させたり、様々な見せ方ができるのは電子黒板ならではのですね。今までは児童が紙の上で表現したものを共有するのに、ホワイトボードや黒板を使ってきましたが、スペースはすぐに足りなくなってしまう。写真を共有するにも、工夫して拡大印刷するなどの手間が必要でした。もちろんコストを考えると高解像度のプリンターを存分に使うことは難しく、様々な壁があったんです。電子黒板を使うことで、こうした問題はすべて解消されました。

「らくらくボード」は4K対応、サイズも65型ということで、臨場感や表現力が特長です。

吉田先生：写真や動画を鮮明に見せてあげることができるのはいいですね。美しい映像には迫力がありますから、それだけで興味を喚起し、子どもやる気を引き出します。書画カメラを使えばノートを電子黒板に直接投影できますし、アノテーションモードでは画面上に書き込みも。タッチペンの反応速度も良く、まるで紙の上で書いているように自然なので、子どもたちも戸惑わずに書き込みできます。電子黒板があれば、皆すぐに「使いたい！」と意欲を見せてくれますし、課題の発表も質が高くなりますね。教科や分野によりませんが、理解度の向上にしっかりとつながっていると実感しています。

1人ひとりの進捗が見えてくるから、適切に導くことが可能に

児童の皆さんは1人1台ずつChromebookを持ち、画面共有にはタブレット学習ソフト「ミライシード」を活用されていました。学習ソフトはよく使われるのですか。

吉田先生：紙のプリントを使った昔ながらの手法、タブレットや学習ソフトと、様々なツールの良いところを取り入れ、使い分けをしています。紙のプリントで課題を出して、ノートに貼ってもらい、今度はタブレット上でまとめて、できあがったら学習ソフトの提出ボックスに入れて、提出状況は共有画面で確認。発表は電子黒板の前でといったように様々です。

的場校長：学習ソフトを使うことで、子どもたちがそれぞれタブレットで試行錯誤している様子が見える化されます。電子黒板の大きな画面なら、どんなことを書き込んでいるか、リアルタイムで細部まで確認できますね。児童全員の思考を先生が把握できますから、追いつけない子どものために適宜ヒントを出すなど、細やかな指導も可能になります。また、子どもたちは自分の意見が全員の前に表示されることで、より主体的になれるようです。先に課題を終えた子どもは、共有画面で友達思考の過程を見て、さらに広い視野を持てるようになりますね。

子どもたちの将来を見据えた教育

電子黒板の活用は今後も進んでいきそうですね。

吉田先生：旧型の製品にはいろいろと課題がありましたが、最新の電子黒板は、インターネット接続やタッチ操作もできてすいぶん快適になりました。また、昔と比べてソフトウェアやデジタル教材も充実してきました。環境が整い、技術も進歩して、ついに誰でも使えるレベルに達したという印象です。

的場校長：教育の現場でも、もはやICTは欠かせない存在です。今の小学校で学ぶ子どもたちは、2030年代から社会で活躍する世代。ICTに秀でていることは重要な資質になるはず。新学習指導要領にあるような、「主体的・対話的で深い学び」を実現するために、これからも積極的にICT導入に取り組んでいきたいと考えています。

※iPadは、Apple Inc.の商標です。 ※ChromebookはGoogle LLCの商標です。 ※ミライシードは株式会社ベネッセコーポレーションの登録商標です。 ※PowerPointは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

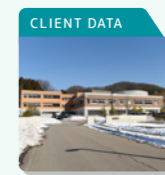
取材にご協力いただいた先生



金沢市立
夕日寺小学校
的場 茂樹 校長



金沢市立
夕日寺小学校
吉田 健二 先生



CLIENT DATA

導入学校 / 金沢市立夕日寺小学校
所在地 / 石川県金沢市
設立 / 明治6年

取材協力学校 奈良県 橿原市立 白樺北小学校

電子黒板、タブレット、クラウドツールはこれからの教室の常識に。Chromebook連携の要として活躍する「らくらくボード」



橿原市立白樺北小学校は、大和三山の1つとして知られる畝傍山をはじめ、金剛山、葛城山などを臨む、自然豊かな白樺町に立地する公立小学校です。全校7クラスと特別支援学級から成るアットホームな雰囲気の中で、「たくましかしのみっ子」の育成に努めています。全クラスへの電子黒板の導入が進みつつある同校で、先行して「らくらくボード」を活用してきたのが笹岡智佳子先生(2年生担任)です。今回、算数の授業を見学させていただき、「らくらくボード」の導入効果などについてお話を伺いました。

電子黒板、タブレット、クラウドツール……、これからの教室のICTとは

授業の冒頭では、「らくらくボード」に練習問題を表示して、復習の時間を取っていましたね。チーム対抗のクイズ形式だったせいか、大変な盛り上がりでした。

笹岡先生: いつも元気よく、一生懸命取り組んでくれる子どもたちですが、電子黒板が導入されてからはより積極的になったと思います。授業の最初の数分間でこのようなミニドリルを行うには、「つかみ」の意味もあり、また、前回の授業内容の定着を図る目的もあります。1人1台ずつChromebookを導入済みですので、それぞれ黙々と取り組ませることもできるのですが、やはり最初は皆で電子黒板に向かって一体になることを重視しています。

その後、Chromebookを使って問題を解いていましたが、教材はどのようなものを使われていますか。

笹岡先生: タブレット学習ソフトの「ミライシード」、協働学習用Google Jamboard、またNHK for SchoolやYouTubeなどのコンテンツでも、よいと思えるものはどんどん活用しています。授業支援ソフト「ロイロノート・スクール」は、WebカードでURLを安全に共有できますので、調べ学習によく使います。ミニドリルはフリーで配布されているものですね。このような様々な教材を組み合わせ、学習の定着や意欲の持続につなげています。

この環境で電子黒板はどのような役割を担っていますか。

笹岡先生: まずはクラス全員での画面共有です。子どもたちがChromebookで行った作業の成果を、大画面で一緒に見ることが大切です。自分の解答を皆に見てもらい、それについて説明することが考える機会につながります。さらに、「できた子」が「まだできていない子」に気付いて自主的に教えてあげたり、友だちの解答に関心を持って質問したりということが自然に発生するなど、非常によい効果が生まれています。

低学年では、注目させたい場面で集中的に活用

「らくらくボード」やChromebookと、既存の黒板やノートの使い分けで意識していることはありますか。

浦西教頭: 笹岡先生の授業では、ツールの利用頻度など、バランスが非常によく考えられていると思います。今回の授業では、液体の体積を測って実演していましたが、例えばこれは、あらかじめ撮影された映像を使って、オールデジタルで見せることも可能でしょう。ですが、あえて具体物をWebカメラで撮影して、「らくらくボード」の画面に拡大表示しながら説明していました。具体物の実感も重視しながら、電子黒板でよりわかりやすく補っていくという、この配分が絶妙だと思います。

笹岡先生: 電子黒板の活用にはたしかに工夫が必要で、学年に合わせた使い分けも求められます。小学校低学年ではメリハリをつけて、注目させたい場面で集中的に使うのがよいですね。

個別最適化の学びを実現させるために

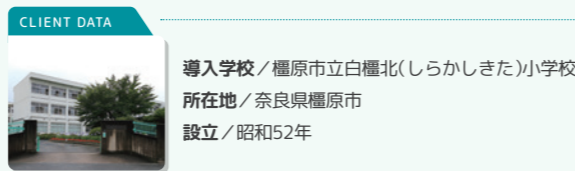
「らくらくボード」の効果について、実感されていることがあったら教えてください。

笹岡先生: これまでの積み重ねがうまくできていない児童の場合には、無理して皆と同じことをせず、ミライシードなどを使って、自分のレベルに合った問題に取り組んでもいいんです。前に戻って、納得いくまでやり直してもいい。授業のICT化が進むことで、様々な障壁が取り払われ、それぞれに合った指導ができるようになってきていますね。

浦西教頭: デジタル教材がさらに増えることで、学びの手段はさらに多様化していくでしょう。「できる子」にはもっと自信をつけてあげて、支援が必要な子にはスモールステップで教えていく——、教室でもこのような個別最適化の学びが実現するはず。それを適切にサポートしてくれることを「らくらくボード」などのICT機器に期待しています。

※ミライシードは株式会社ベネッセコーポレーションの登録商標です。 ※ロイロノートは株式会社LoiLoの登録商標です。

取材にご協力いただいた先生



取材協力学校 奈良県 橿原市立 真菅小学校

Chromebookとの連携で、グループでの「調べ学習」もスイスイ進む！授業の「つかみ」に、学級活動に——、あらゆるシーンで活躍する「らくらくボード」



橿原市立真菅小学校は、歴史豊かな奈良県橿原市に立地する伝統ある小学校です。長年にわたり受け継がれてきた住宅地と、都市化の進む新興住宅地が混在する地域において、市内最大規模となる650人超の児童が通い、ICT導入も積極的に行っています。同校では、全クラスへの電子黒板配備の先駆けとして、5・6年生の各教室に「らくらくボード」を導入しました。5年4組を担当する竹内泰斗先生は、授業の「つかみ」から「調べ学習」、さらには学級活動に、「らくらくボード」をフル活用されています。その具体的な使い方、学習効果についてお話を伺いました。

「らくらくボード」とChromebookをフル活用した、新しい社会の授業

竹内先生の社会の授業は、「らくらくボード」に加え、児童1人1台のChromebook、さらにインターネットも十分に活用した参加型の授業でした。

竹内先生: 今回の授業では「水産物の産地調べ」を行いました。グループに分かれ、各自Chromebookを使って情報収集を行う学習です。資料としてスーパのWebサイトや通販サイトのPDFカタログなど、身近な素材を使わせてもらっています。グループごとにどの資料を参照するかを私が指示し、「ロイロノート・スクール」のWebカード機能を使ってアクセス。調べた内容は、「らくらくボード」に大きく表示して共有しました。

具体的には、どのような方法で共有されているのでしょうか。

竹内先生: Google Earthのプロジェクト機能をメインで使いました。私がプロジェクトを作成し、そこに児童のアカウントを登録します。こうすると、私の端末から全員の進み具合を確認することができるようになります。グループ学習の際には、グループ内で同じ画面を共有し、今度はそのグループごとのまとめを、「らくらくボード」の大画面でクラス全体に共有します。

授業だけでなく、学級活動にも、幅広い用途で活用できる

授業の冒頭では、「らくらくボード」の画面に写真を次々と表示して、「海産物の名前当てクイズ」を行われていました。

竹内先生: どの教科でも授業へのスイッチを入れるために、「つかみ」を大切にしています。電子黒板はこのような取り組みとは非常に相性が良く、印刷などの手間をかけずに様々な画像を使って視覚に訴えることができます。勉強と言われると苦痛に感じるという児童も、「これなら楽しい」と、ノリよく、遊び感覚で食いついてきてくれます。

意欲につながっているんですね。

竹内先生: 話題の広がりという面でも効果を感じています。例えば授業中に、「ノルウェーのサーモン」という言葉が出れば、あらかじめ準備してなくても、すぐにGoogle Earthをクルクルと回転させて、ノルウェーの場所を表示して説明できます。質問があったら、すぐに調べて答えてあげたいので、「らくらくボード」は電源オンで待機させておくんです。時には脱線してしまうこともありますが、動画や写真でわかりやすく見せてあげれば、知識がスーッと入っていくことを実感しています。

授業以外でも活用されているとか。

竹内先生: 朝の会、帰りの会のメモ代わり、時間内に作業を終えたい時にはタイマー表示、天気が崩れそうな時には天気予報を表示しておくなど、様々な形で役立っています。

今西教頭: 現在、5年生、6年生のクラスで電子黒板を導入していますが、どのクラスでも日常の連絡事項までフル活用しているようですね。低学年の子どもたちからは、電子黒板のある上級生の授業はすいぶん楽しそうだと、期待の声が聞こえてきています。

「楽しみながら学ぶ」が、意欲につながる。さらに、様々な課題を持つ児童を支援

「らくらくボード」を使って、ほかにはどんなことをやってみたいですか。

竹内先生: これまでに思い立ったことは何でも、どんどん試してきました。そういう意味では、やってきたことが全部、「やってみなかったこと」ですね。

今西教頭: 電子黒板やChromebookで実現した視覚的な授業によって、学習を助けられている子どもたちも大勢います。竹内先生の授業でも、「楽しみながら学ぶ」を実践していましたが、これが登校に難を抱える子どもたちのモチベーション向上につながるケースもありますね。竹内先生は電子黒板をしっかりと使いこなして、研修会を開催するなど、校内での普及に努めてきています。今後も中心となって活用を進めてくれることを期待しています。

※ロイロノートは株式会社LoiLoの登録商標です。

取材にご協力いただいた先生

