

# ICT

## で授業が変わる

### 「学校での活用を取材」

電子黒板×タブレットPCで  
主体的、対話的で深い学びのある授業！

登立小学校では、理科の授業でICTを活用していました。取材したのは4年生の授業。開始直後、先生から出された問題は、「空気は、温めたり冷やしたりするとどうなるか」。児童は、それぞれの考えをタブレットPCに入力し、送信を押します。すると、子どもたち一人一人の考えが、大きな電子黒板に表示され、容易に比較したり共有することができます。

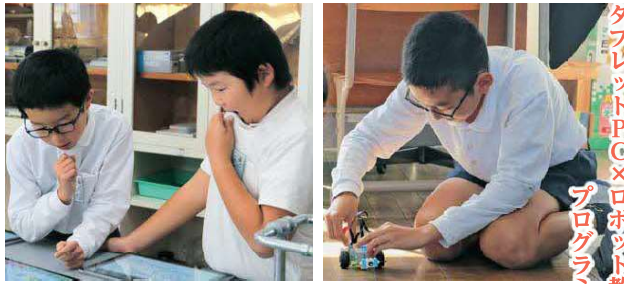
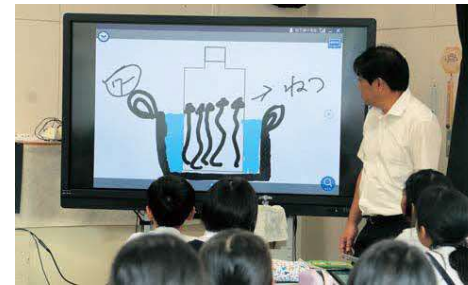
授業は、自分で考える、人の考えを共有する、グループで実験する、結果を考察する、発表するという流れで進み、一連の流れにタブレットPCと電子黒板が活用されていました。児童も慣れた様子でタブレットPCを使い、楽しみながらも集中して取り組んでいました。

電子黒板×電子黒板で  
コミュニケーション

維和小学校と湯島小学校では、合同で行われる修学旅行の打合せにICTを活用していました。これまでは、湯島小の児童が船などで維和小を訪れていましたが、今回、テレビ会議システムを活用し、電子黒板を使って離れた場所同士の児童が一斉に授業に参加できるようになりました。

ICTを導入したことで同じ教室にいるような感覚で話し合うことができ、子どもたちは宿泊先での役割分担やテーマパークでの自由行動について、計画表を見せ合いながら楽しそうに話していました。

離れた者同士がICTを活用し、話し合うことで情報を共有できる環境は、学校間交流はもとより、離島や小規模校の教育環境に大きな変革をもたらすことが期待されます。



タブレットPC×ロボット教材で  
プログラミング！



### 用語解説

#### ICT

従来の「IT(情報技術)」にコミュニケーションの重要性を加えたものの。

#### 電子黒板

パソコン上の文字・画像・動画などを大型のディスプレイに映し出し、画面を直接操作して文字や絵を書き込んだり、拡大・縮小、保存などができる電子機器。

#### タブレットPC

板状・薄型のコンピュータのことで、画面上で指先や専用のペンを使って操作することができるもの。

#### ICT支援員

学校に導入したICT機器のスムーズな活用をサポートするための支援員。

阿村小学校、教良木小学校、姫戸小学校では、ロボットを使ったプログラミングの授業が行われていました。児童はタブレットPCを使い、ロボットに「直進する」、「障害物を認識して止まる」などの動きを指示するためのプログラミングを考えます。「止まる」「進む」などの指示をどのように組み合わせるといいのかが、指示の順番はこれでいいのかなど友達と相談しながら一生懸命考えます。初めはなかなか思い通りに動かず、苦戦していましたが、ロボットがプログラミング通りの動きをした時は、どの児童からも喜びの声が上がっていました。

また「音が鳴ったら進みます」、「止まった後に後退する」などの指示を考え、児童たちでさらに発展させていました。最後には、タブレットに入力した授業の感想を電子黒板に映し出し、全員で授業の振り返りを行いました。児童たちは、とても楽しそうに考え、自分の予想を実践し、試行錯誤を繰り返しながら答えを見つけ出していました。

#### 小学校プログラミング教育のねらい

「思考力、判断力、表現力等」プログラミング的思考を育む

身近な生活で、コンピュータが活用されていることや、問題解決には必要な手順があることに気づく

学びに向かう力、人間性等を育成する

※児童がプログラミングの言語を覚えたり、プログラミング技能を習得したりすることは考えられるが、それ自体ねらいとはしない。




文部科学省「小学校プログラミング教育の手引」より

# ICT でつなぐ未来

授業の感想をお聞きました

姫戸小 4年  
山口 怜央さん

プログラミングの授業でセンサーの大切さがわかったのもっと感謝しなければいけないと思いました。




教良木小 3年  
あやな 田中 彩那さん

ロボットを動かしたのは初めてで緊張したけど、動いた時は嬉しかったです。今まで以上に授業が楽しくなりました。




阿村小 6年  
ひなた 太田 陽さん

タブレットPCも便利だけどノートは記録にも残るので両方のいいところを使って勉強していきたいです。




登立小  
中野 聖規校長

画像に映し、視覚にうったえると、子どもたちは集中し、理解が進み、授業準備時間の短縮にもつながります。




姫戸小 4年  
ほずみ 松本 穂純さん

今回の授業でやったことを家でも実践してみたいと思いました。今の授業は自分ですることが多いので楽しいです。



教良木小 4年  
こな 澤江 心那さん

今日の授業でプログラミングは生活の中でたくさん使われていることに驚きました。もっと見つけてみたいです。




阿村小 6年  
久保田さん

自分で考えたプログラミングでロボットが動き出したときはうれしかったです。タブレットは使うのも簡単で楽しいです。




登立小 4年  
まこと 木村 真琴さん

友だちの考えもタブレットPCで見たほうが頭に入ります。タブレットPCの使い方も簡単ですぐ覚えられました。



登立小 4年  
松山 あかねさん

タブレットで書くようになって、すごく授業が楽しくなりました。自分の考えを緊張せずに発表できます。



登立小  
松下 洋一先生

みんなの考えを共有する点でICTの活用は効果的です。情報機器を活用したプレゼン力は子どもたちの自信になります。



## 新しい学びの推進、そして未来へ

### ICTを活用した 授業の推進

### 上天草市が目指すICT教育

児童が効果的にコンピュータを使いこなすには、まず指導者がICT機器や教育ソフトの使い方を習得する必要があります。そのため、市教育委員会では、各種機器や教材の導入にあわせて、教職員の研修を実施するなど、ICTを活用した授業へのフォローアップに努めています。

また、個別授業に関しても(株)ベネッセコーポレーションが派遣するICT支援員を配置し、各学校を巡回しながら、授業のサポートを行っており、市内小学校では本年9月から、ICT支援員と教職員が協力しながらICTを活用した授業が実施されています。

さらに、新学習指導要領で令和2年度から取り組まれるプログラミング教育にあわせて、ICT支援員の協力のもと、「プログラミング学習体験授業」を実施するなど教育のICT化を着々と進めているところです。

現在「上天草市学校ICT整備計画」の1年目であるため、各小中学校に導入した各種ICT機器の活用に重点を置いていますが、今後は、活用はもろろんのこと、プログラミング的思考を育成する授業などを展開し、これからの子どもたちに求められる「思考力」の育成、主体的で対話的な深い学びの実現につなげます。

ICTを活用した授業は、子どもたちの興味・関心を高め、学習意欲の向上が期待でき、また、視覚効果の高い教材・資料の活用により理解度が高まり、学力向上につながります。

また、情報活用能力を育成することは、児童の「生きる力」を育てるため、必要不可欠です。今後学校で取り組まれるICT教育は目まぐるしく変化する社会に適応し、次の時代を創造していく力が求められる子どもたちに必要な教育であると考えています。ICT

### 市長にきく 「令和」時代の 教育環境整備

いつの時代であっても、「教育」は最重要政策であり、義務教育の過程において、国や市がどのような教育環境を整備していくのか、学校現場が子どもたちの将来を見据えどのような方針、手段で教育を行っていくのか、とても重要なことだと思っています。



今、社会のあらゆる分野で急速に人工知能(AI)の導入が進んでおり、AI搭載の掃除機やスマートフォンなど、どんどん便利で高性能化しています。このように機器が進化する今の現状を見ると、来年度から小学校でプログラミング教育が必修化されるのも、必然なのかもしれません。

先日、市内小学校のICTを活用した授業を見学しましたが、子どもたちは、タブレットPCを上手に使い自分で考え、友達のを共有し、答えをまとめていました。また、ロボットを使ったプログラミングの授業では、コンピュー

今回の授業でやったことを家でも実践してみたいと思いました。今の授業は自分ですることが多いので楽しいです。

今日の授業でプログラミングは生活の中でたくさん使われていることに驚きました。もっと見つけてみたいです。

自分で考えたプログラミングでロボットが動き出したときはうれしかったです。タブレットは使うのも簡単で楽しいです。

友だちの考えもタブレットPCで見たほうが頭に入ります。タブレットPCの使い方も簡単ですぐ覚えられました。

みんなの考えを共有する点でICTの活用は効果的です。情報機器を活用したプレゼン力は子どもたちの自信になります。

### 「今」の学びを 「未来」につなぐ

今回の学習指導要領改訂について文部科学省は、「社会の変化を見据え、新たな学びと進化を目指す」とし、「学校で学んだことが、子どもたちの「生きる力」となって、明日に、そしてその先の人生につながってほしい。これからの

