

プログラミング教育を教科に取り入れた授業の実施。 サポートを受けてスムーズな授業運営が可能に。



品川区立立会小学校では、プログラミング教育を進めています。

電子黒板などの機器活用は進んでいる一方、プログラミング教育はまだ一部の先生が模索しているだけという状況でした。その中で、先陣を切って学習指導要領に例示されている単元でプログラミング教育の授業実践をした、理科の新村哲先生にお話を伺いました。

子供たちのためにタブレット端末を活用した授業を実施したい

「平成29年の夏に40台のタブレット端末が整備されて、1クラスであれば全員が使えるようになりました。整備された機器を子供たちのために授業で使いたいと思い、プログラミングを教科の中で実施することでタブレット端末を活用しようと考えました」。

新村先生は、「情報理解のプログラミング授業実践」の経験があります。その経験を生かし、6年生の理科「電気とわたしたちの暮らし」の単元でプログラミングの授業を実施しました。



▲ 品川区立立会小学校 新村 哲 先生

教具の準備はJMCにサポートしてもらい、授業の流れを考える指導案の作成に専念

初めての授業を作り上げる段階では、進行管理の準備や必要な教具の準備などはどうしても時間がかかってしまう、と新村先生は言います。

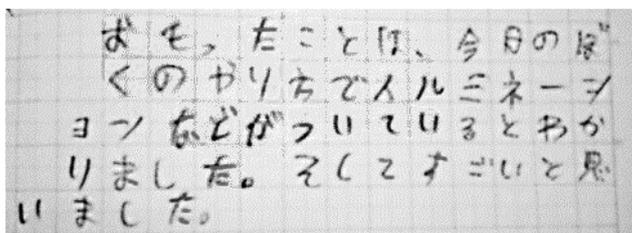
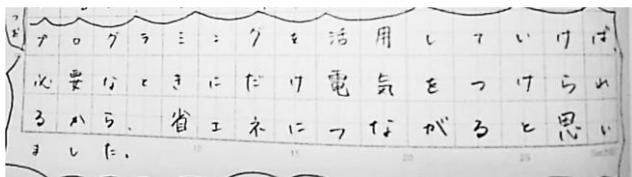
「指導案の基礎の作成、教具のサンプルの選定と準備、教具と子供の接点を考えた進行の検討などをJMCに支援していただきました。事前にある程度の準備をしてもらえたので授業の進行管理の作成などに時間を使うことができました。教員が簡単に授業準備ができるようになるまではサポートがあるとうれしいです」。



▲ プログラミング授業を行う新村先生

プログラミング的思考と教科の両方に重なるねらいを設定することが課題

「ポイントは授業のねらいを明確に設定することです。プログラミングはできることが多すぎるので、授業のねらいを明確に持たないとただの遊びになってしまいます」と、新村先生は話します。



▲ プログラミング授業を受けた児童の感想

授業では、理科とプログラミングの両方にねらいを設定しました。センサーを使用した電気の利用を体験することと、条件分岐の考え方を学ぶことで、日常生活での電気(理科)とプログラミングの利用を考えられることをねらいにしました。

授業後の児童の感想から、新村先生は「思考の方向性としてねらい通りの効果が得られた」と、手応えを感じています。

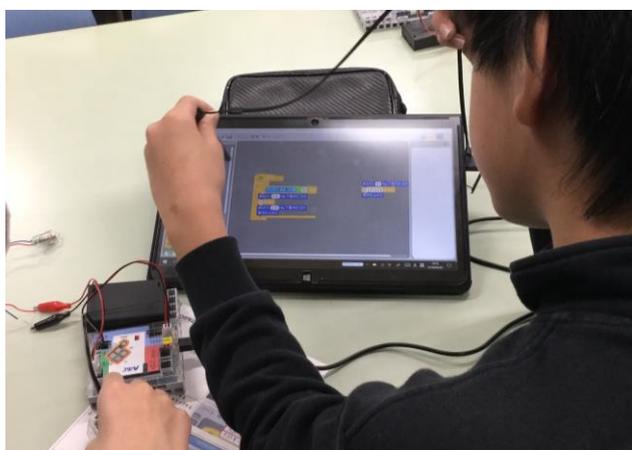
プログラミングを通して普段あまり目立たない児童も活躍できる

「理科が苦手で日頃あまり授業で目立たない子が、生き生きと活動する場面が見られました。授業の次の日にも『あの授業またやらないの？まだやりたいことがあるんだ』と、普段は授業の内容を尋ねてこない子が積極的に学びたいという姿が見受けられました。プログラミング教育を通して新しい才能が見つかるのかもしれませんが」と、新村先生は効果を実感しています。



▲ 豆電球の光るタイミングや明るさを制御して試行錯誤する児童

学校全体に広めるには外部人材のサポートが必要



新村先生には「学校全体にプログラミング教育を広めるためには、教具の準備をしたりサンプルを集めたりしなければならないので、外部との連携は必要になると思います」とアドバイスをいただきました。

プログラミング教育をどのように進めていくか、立会小学校での事例を参考にしてみたいでしょうか。