

柏市教育委員会 ヒアリングレポート

※赤字が柏市教育委員会の回答です。

ICT 環境

- ・ PC/タブレットなどの、児童生徒が使うデバイスの種類

Windows, iPad, Chromebook, Mac, その他

- ・ OS とバージョン

Windows8~10

- ・ 教室にあるデバイスの台数と、一台当たりの児童生徒数

40 台, 1 台当たり () 人

1 校に 40 台ある。今年度から傾斜配分を実施。

- ・ PC 教室か普通教室か

PC 教室, 普通教室, その他 ()

教科の授業は教室、4 年生の Scratch は PC 室で実施。

- ・ 大型提示装置があるか

ない, 電子黒板, 大型ディスプレイ (天吊り), 壁や黒板に投射, その他 ()

- ・ その他の利用する機器はあるか、あればその種類と台数

ない, ある () を () 台

- ・ ネットワークのスループット (プログラミングの授業でネットワークを使う使わないにかかわらず)

ある。() bps, ネットワーク接続がない

- ・ 校内ネットワークがインターネットにどのように接続されているか

自治体イントラ経由, 自校から直接, その他 ()

- ・ LTE など、WiFi を経由しないインターネット接続を行なっているか

いない (WiFi 経由), LTE と併用, その他 ()

・プログラミング教育を行うために、新たに整備したものがああるか、あるとしたら何か
ない, ある ()

・プログラミング教育を行うために、これから整備する予定のものがああるか、あるとしたら何か

ない, ある () 特にない。

mBOT をクラブ活動用に 50 台そろえた。(教育委員会から貸し出し)

・ソフトウェアの追加インストールが行えるのは誰

管理者のみ, 誰でも可能, その他 ()

・復元ソフトが機能しているか

はい, いいえ, その他 ()

・ICT 支援員は配置されているか

8 人 いない, 学校に常駐 週 () 日, 巡回 () 日に一度, 要請すると来てくれる, その他 ()

小 1 年から中 2 までメディアリテラシーの授業のスケジュールが決まっている。学校からの希望があり、かつ ICT 支援員が可能であれば派遣している。

これまでの経緯

・プログラミング教育を先行して進めるきっかけを作ったのは誰か

首長, 議会, 教育長, 教育委員会, ICT 担当指導主事, 校長, 教員, 保護者, その他

・プログラミング教育を進める決め手になったことは何か

学校教育課, 生涯学習課などとともに, 教育委員会内で方針を決めた。

・決裁者は誰か

市長

・プログラミング教育の狙いは何か

国がやるからではなく、柏市としてプログラミング教育のような学びが必要と考え、国の方針が出る前に実行することを決めていた。

柏市としては、学習指導要領に載るかどうかということではなく、これだけプログラミングされたものが世の中にあるのだから、それを知っておくべきだと考えている。全ての子どもが、プログラミングは誰かの意図で作られたものであるということを知り、自分も作り手になれることを体験し、社会の中でのプログラミングの役割を知ることが大切だ。

・教科に重点があるか、プログラミング教育に重点があるか

教科, プログラミング教育, ()

・小中の連携を考慮しているか

いない, いる ()

・誰がどう議論を進めて計画を立てたか

()

・外部にアドバイザーがいたか

有識者, 企業, 他の教育委員会 (), その他 (Coder Dojo)

・カリキュラムや指導案の決定のプロセスは (誰がキーマンで、どのような手順で決定したか)

()

・カリキュラムや指導案を決めるときに参考にした事例はあったか (プログラミング以外のものも可)

ない, あった (Coder Dojo)

・校長先生や先生方にどうやって説明して理解を得たか

今回実施したのは小学校4年生対象の総合的な学習の時間の2時間。既に柏市では情報リテラシーの系統表を作成し、それを系統だって実施してきた実績があった。その系統立てられたカリキュラムの中で小学校4年生がこれまでは空いていたから、今回のプログラミングの授業は4年生でやった。現場の先生たちには、これまで行ってきた情報リテラシーの育成の一部と伝えた。

・説明にあたってのキーワードは何か

()

・研究指定校を設置したか

しない, した () 校

・特別な研修を実施したか

しない, した () に対して () の時期に () くらいの時間をかけて () を講師に ICT 支援員に対しては今回実施した4年生向けの内容の研修を行った。また、今年度は実施する小学校4年生の約120人の先生向けに昨年研修した際のビデオ教材や指導案をネット上に置いておき、授業前に見るようにした。先生には授業前に動画を見たかどうか確認の電話をした。

・研修の講師を外部から呼ぶことは望ましいか

望ましい, 望ましくない(条件付きで) 理由 ()

学校教育の課程外は既に行っている。(かしわプログラミングフェスタ、あそまなびCAMPなどのイベント。) 一方学校教育の課程内に外の人を入れるのは計画性が必要。柏市としてはプログラミングの新しい実践はしようとしていない。教育過程内で持続可能なものをやりたいと考えている。外部の人が面白いものを持ってきても持続できず、実験でしかなくなると思う。また中身を丸投げになってもよくないと思う。今年予算があっても、来年その予算が継続するかはわからない。実行するのであれば継続性のある取り組みをしていきたい。

地域人材の活用という言葉がよく聞かれるが、本当にできるのか、地域人材がプログラミング教育に役立つのかを実は柏市は試そうとしている。時々名乗り出てくる人もいるけれど、やはり自分の役割や学校への理解、スキルレベルの確認が必要で、そのためにも研修が必要だと考えている。そこで、今回は市民ボランティアを募集して研修した。

参加者は全6回の研修を受けてもらい終わった人には認定証を渡した。Scratchの研修以外にもコミュニケーション研修に力を入れている。参加者は50代から70代が中心で半分の人が、プログラミング経験はあるが、応募要件は基本的なパソコンの操作ができることであり、そこまで高いスキルは求めている。

市民ボランティアには完全なボランティアとして携わっていただいている。その狙いは教育委員会から独立して、自主的に活動する団体になってもらうこと。既に団体のアドバイザーと代表も決めている。今後は自発的に同様なボランティアの育成やイベントの提案なども積極的にしてほしいと思っているし、柏市としてもそれをサポートしたい。

ICT支援員はあらかじめ市から決められたメディアリテラシーの授業を中心にやっても

らう。市民ボランティアは、それ以外の教科の中で授業や、放課後のクラブや、特別支援学級のプログラミングのサポートなどを都合のつく時間でしてもらう予定。

柏市のプログラミング教育市民ボランティアの取り組みについて、詳しくは以下の URL をご覧ください。

<http://www.city.kashiwa.lg.jp/soshiki/270100/p043319.html>

<https://mainichi.jp/articles/20171206/ddl/k12/100/102000c>

<https://www.nikkei.com/article/DGXLZO19524000R00C17A8L71000/>

・研修以外に行った活動はあるか

ない, ある ()

・プログラミング教育に対して予算を別途組んだか

組まなかった, 組んだ (情報化予算から, 特別予算を組んで, その他)

ICT 支援員を 1 人増員し、主催イベントの費用を組んだ。ただ、来年は予算はとらない。こういう活動をする時には知ってもらわなければならない。だからやり始めたときに予算を取った。既に根付いたのでイベントする必要はない。今後は教科の中での実施にパワーをかけた方がいい。

・プログラミング教育を進めるために ICT 支援員などの増員の予定はあるか

ない, ある (1 名)

・プログラミング教育を進めるにあたり、学校外からメンターなどの人を呼ぶプランはあるか

ない, ある () ※別箇所に記載済み

学校現場に外部から人が入ることに対して懸念や期待はあるか

ない, ある () ※別箇所に記載済み

プログラミング教育の実施にあたって、懸念している事柄、リスクがあるか

ない, ある () ※別箇所に記載済み

実際の授業

・授業案

http://www.it.kashiwa.ed.jp/?page_id=136

今回 4 年生で実施した内容は教育員会を中心に検討を進めた。その際に、Coder Dojo の人からも意見をもらい、ICT 支援員とともに導入方法を考えた。

教科におけるプログラミング教育は柏メディア研究会でやったものを周知する。事例を取り入れやすくするために指導案とテンプレートを含めて公開していく。そして新しい実践を収集していくサイクルを回していく。

・プログラミングを含む授業に実際に関わった人は

担任, 専科の先生, その他の先生, ICT 支援員, 外部のメンター, その他 (Coder Dojo)

・プログラミング教育は年間指導計画に組み込まれているか

組み込まれている, 組み込まれていない

・教科の授業の準備などとして総合的な学習やほかの時間を使っているか

いない, 総合的な学習の時間を使っている (2) 時間, 別の時間を使っている () 時間

・授業者に求められる要件 (スキルレベル等) はどのようなことか

()

最低限のスキルと知識は子供向けの総合的な学習の時間でやっているのので、それを使えばいいと考えている。それよりもどのような授業をするか、の根本的なところが大事。

・プログラミング教育で使った教材やプログラミング言語は何か

(Scratch), プログラミング言語のバージョン ()

・その教材やプログラミング言語に、授業で使うにあたっての課題、問題点はあるか

ない, ある ()

・プログラミング教育の授業を行うにあたり、評価はどのように行ったか。

教科の中でやる場合は教科の内容をよりよく理解することが大事。情報活用能力は学習の基盤と言われているが、本時の目標の理解に寄与しているか、教科の中にプログラミングをいれたら、教科の学びがよりよくなるのか、を見ていきたい。

今はそれほど頻繁に授業ができていないので、しっかり評価するところまではできてい

ない。ただ、教科の中である程度実施できれば、足りない点を捕捉していけると考えている。

- ・プログラミング教育の授業を行うにあたり、難しかった点は何か

教科の中でやるのが難しい。プログラミングというと子供が全部作るイメージが強い。それは総合の時間ではできる。だが、教科の中でやる場合は、一部だけでいい、という考え方が必要。例えば、算数の正多角形の問題では、ペンをおろす、上げるという機能ではなく、辺の長さが等しくて、何度回転するか、それを何回繰り返すかという部分が大事。教科の中でやるのはその部分だけでいい。先生たちが、固定概念を外して考えることが難しかった。

- ・プログラミング教育の授業を行うにあたり、うまく行った点は何か

- ・プログラミング教育の授業を行うにあたり、うまく行かなかった点は何か

子どもの知識技能が、全員同じことをしたことによりそろっているので授業がしやすくなる。先生は子供と一緒に参加することで研修になっているといえる。授業の最後に子どもに聞くとまたプログラミングをやりたい、という。だから、教科の中での事例を先生に渡したらやっ払いこうという流れになりやすい。4, 5, 6の先生はこの2, 3年内には教科の中で実践できる場所を用意できる。あれもこれもではなく、キラーな授業を示していきたい。

将来計画

- ・プログラミング教育を 2020 年までに地域のすべての学校に広げる具体的な計画はあるか

ない, ある ()

- ・将来的に考えているプログラミング教育の理想的な年間授業時間数はどの程度か

情報活用能力は、現在は総則レベルの話。やる学校とやらない学校の温度差があり、重要性を考えている学校や自治体はどんどんやる、という状況。イギリスのように教科として独立していればいいけど、日本では、学校ではまずはプログラミングとのきかけを作ることが中心だと考えている。

・プログラミング教育に関する全体の狙いの中で、現在の達成状況はどうか
()

・中学校の技術でのプログラミング教育の実施について具体的な予定を立てているか
ない, いる ()

中学校は白紙。小学校でどこまでやるかを見極めたうえでと考えている。技術課のブロック研究会の資料を取り寄せてみたが、プログラミングの話にはあまり触れられていなかった。まだ中学校の理想の姿は見えない。