

議長

次に、質問順位 3番 8番議員 小林秀嘉君

議長

小林秀嘉君

小林議員

それでは、通告に基づきまして一般質問させていただきます。

プログラミング授業というタイトルで出ささせていただいております。質問のお相手は重岡教育長にお願いしたいと思っております。

先般、プログラミング学習ということで、見に行った事がございます。ところが自分はもう歳ですけど、40年ぐらい前にこのプログラミングゆうのはちょっと違うんですけど、そういったことがあるかと思って見に行きました。まあ小学校ですからそこまではいかないんですけど、まあ要はビルゲイツがパソコンを作ったいうところまで遡っての話でございますけれど、プログラミングの BASIC でした。パソコンそのものができるのはプラスとマイナスということでよく考えたなと思っております。質題されてたのは、i f なんかかんとかいうことです。If you for right とか left とかいう形になった時に、左に曲がったり右に曲がったりした時にそれが1であったり2であったり、あるいは日本語の言葉が入ってたように思っております。一番最初に考えた日本語の言葉ですよ、何でこう ABC がきちっと並んでないかとかですね、なんでこの C がどこにあるかとか捜さないといけない、みなさん思われたことであろうと、私自身が苦しんでおりましたんで、最近になって少しずつわかるようになりました。ブラインドタッチでさきとこうされる方もおられますけど、やはり私ら年齢的に無理なように思います。そこで感じたままでご質問させていただくんですけど、私自身はロボットを作っています。高専とか商専とか、あるいは全国大会でそういったことがございますよね、その引金になるなんかほんとの BASIC かなと思って見させていただきました。話は違うんですが、まず具体的な質問から入らせていただきます。7問ほど用意させていただきました。教育長

にお尋ねいたしますが、プログラミング授業は、小学校何年生からか、あるいは中学生はどうかという事からお尋ねしたいと思います。よろしくをお願いします。

議長 重岡教育長

重岡教育長 小林議員のご質問にお答えさせていただきます。

本年4月から、小学校の新学習指導要領が完全実施となり、プログラミング教育も必修化となりました。学習指導要領には、5年生の算数科、6年生の理科、3年生以上の総合的な学習の時間において、児童がプログラミングを体験しながら、論理的思考力を身に付けるための学習活動を取り上げる内容やその取扱いについての例示がありますが、他の教科や特別活動なども含めて、全ての学年において取り入れることが可能となっております。

中学校においては、これまでも主に技術・家庭科の技術分野において「プログラムによる計測・制御」の学習を行ってきました。来年度からは完全実施となる新学習指導要領では、プログラミングに関する内容が倍増となり、これまでの「プログラムによる計測・制御」に加えて、「ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミング」を、3年間を通して学ぶこととなります。また、小学校と同様に、教科等においても取り入れることが可能というふうになっております。

議長 小林秀嘉君

小林議員 まだ助走の段階という感じを否めません。

次にまいりますけれども、今、今回の議会でもパソコン、タブレットの提案がなされ、今回の議会で可決される見込みであります。実際に今度パソコンを使う、あるいはタブレットを使う、わたしの孫なんかでもタブレットで遊んでばかりいるんですけれども、そういった事で始まっていきますが、台数は足りているかどうか、それと家へ帰った時ですね、学校で台数が揃

う、で家でも揃うのかどうかということをお尋ねし、そしてまた持ち帰りが出来るんかどうか、あるいは保管庫に入れたものが盗まれないかどうかとかですね、まあ疑ったらきりないんですけど、大丈夫かどうかいう事をお聞きしたいと思います。

議長 重岡教育長

重岡教育長 小学校はタブレット、中学校は主にパソコンを現在使用しています。

タブレットは、小学校に79台、中学校に42台配備しております。昨年度、中学校のパソコン教室には、必要に応じて持ち出すことができるよう、従来のデスクトップ型からノート型のパソコンに変えて35台配備いたしました。

小中学校ともに、学級単位で行うプログラミングの学習では、一人で1台の使用ができるよう台数を配備しているところでございます。

また今後はGIGAスクール構想、一人1台端末という事を進めてまいりますので、こちらの方はタブレットを小中学校の児童生徒全員に配備できるように今から準備を進めていくところでございますが、持ち帰りは出来るようにしたいというふうに考えております。

学校にある保管庫は、鍵付きの保管庫でございますので、外から侵入して云々というようなことの対応は出来ているというふうに考えております。現在あるタブレットにつきましても保管庫にきちっと保管をして管理をしているところでございます。

議長 小林秀嘉君

小林議員 その時にですね、パソコンなんかメモリの大きさとかいろいろ制約があると思うんですけど、どれくらいの容量になってるんでしょうか。

議長	重岡教育長
重岡教育長	<p>補正予算の時には、局長の方から説明させていただきましたが、県と一緒に共同購入しようということで今進めておりますので、文科省が示しております容量には十分足りるものを和木町の小中学校にも配備できるようにしたいって言いますか、しなければならぬなというふうに考えているところでございます。</p> <p>ちょっと数字までは今記憶しておらないんですけども。</p>
議長	渡邊教育委員会事務局長
渡邊教育委員会事務局長	<p>補足でご説明いたします。</p> <p>県が今共同調達のプロポーザルで業者を募っておりますが、その中で示している仕様としてはですね、和木町は iPad OS の導入を考えておりますけれども、ストレージ、これはハードディスクと同じ意味合いになりますが、これが 32GB 以上、それからメモリが 4GB 以上、画面の大きさは 10.2 インチから 12.9 インチで、キーボードが備わっておりカメラ機能も付いているもの、こういったところで今県が共同調達をしようとしているところでございます。</p>
議長	小林秀嘉君
小林議員	<p>十分な大きさとスピード兼ね備えているように思います。ぜひ皆が使って便利になることを願ってやみません。</p> <p>3 番目に移りますが、ソフト、小学生、中学生、パソコンのソフトを使うと思います。プログラミングをする時に。私が聞いているのはスクラッチとかマイクラフトとか有名でありますけど、小学校、中学校ではどのようなソフトを導入されるかお聞きしたいと思います。</p>
議長	重岡教育長

重岡教育長 小中学校ともに、児童生徒が使用している教科書に準拠したソフトや機器を使用しております。

小学校では、「スクラッチやメッシュ、マイクロビット」など、中学校では「プロロボ」というソフトを使用しております。

議長 小林秀嘉君

小林議員 今早く言われましたんで、ちょっと書くのが遅れました。すいません。はい、ありがとうございます。

今度4番目に移りたいと思います。

簡単なことかもしれませんが、これを学ばせる、あるいは勉強する、我々の時にはこういうのは全くありませんでした。いい事と悪い事、授業時間から言いますと、ここへ割いて学ばせる、あるいは受験勉強するということから考えますと、どういう目的で、あるいは中学生は受験にかかるんですけど、それに影響はないかどうか、お尋ねしたいと思います。

議長 重岡教育長

重岡教育長 学ばせる目的、狙いは何かということですが、学習指導要領や文部科学省の手引書に、小中学校段階でのプログラミング教育の目的・ねらいが長々と書いてありましたので、ちょっと3点にまとめてみましたので3つお知らせをさせていただきます。

1つ目は、もう手引書にそのまま載っている文章なんですが「プログラミング的思考」を育むこと。

2つ目は、プログラムの働きやよさ、情報社会がコンピュータ等の情報技術によって支えられていることなどに気付くことができるようにするとともに、コンピュータ等を上手に活用して身近な問題を解決したり、よりよい社会を築いたりしようとする態度を育むこと。

3つ目が、各教科等での学びをより確実なものにすること。

というふうに書かれております。この3点が狙いということになろうかと思えます。

議長 小林秀嘉君

小林議員 少しわかってきたように思いますが、うまくいけばいいですが、最初やるというのは何でも大変なことで、時間と労力がいると思いますが、ぜひ期待したいものであります。

次に移りたいんですが、5番です。

子どもたちはこの授業で何を学ぶことができるか、あるいはテストがあるかないかですよね、新しいからそこまで出来てないとおっしゃるとそれまでなんですが、どのような内容になっておるでしょうか。お尋ねします。

議長 重岡教育長

重岡教育長 子どもたちがプログラミングに取り組んだり、コンピュータを活用したりすることの楽しさや面白さ、ものごとを成し遂げたという達成感を味わうことが重要となります。「楽しい」だけで終わっては十分とは言えませんが、まず楽しさや面白さ、達成感を味わわせることによって、プログラムのよさ等への「気付き」を促し、コンピュータ等を「もっと活用したい」、「上手に活用したい」といった意欲の喚起が期待できます。

さらに、学習活動に意欲的に取り組むことにより、「プログラミング的思考」を育むとともに、各教科等の学びも充実していくものと考えます。

子どもたちがプログラミングを「体験」し、自らが意図する動きを実現するために試行錯誤することが極めて重要となりますので、プログラミングそのものについてのテストを実施しての評価をすることはございません。

議長 小林秀嘉君

小林議員

これは、評価何もないということになりますと、ただやりっぱなしではないんですよ、私がちょっと気になるのがその点が気になるので今お尋ねしたんですが、まあ今後の学習のあり方でまた決まってくるんだろうと思いますので差し控えさせていただきます。

6番に移ります。

先生方の教える体制は、まあ一番新しい学問でありますので、どのような形にシフトされているのかお尋ねしたいと思います。

議長

重岡教育長

重岡教育長

本町では、平成25年度から年3回、園小中合同でのICT教育の研修会を実施してまいりました。

毎回講師として現在鹿児島大学大学院で教鞭を執っておられる山本朋弘准教授を講師に招聘しており、平成29年度の学習指導要領の改訂後は、このプログラミング教育に特化した研修や研究大会も行っており、教員の指導力の向上に資するようになっているところでございます。

議長

小林秀嘉君

小林議員

最初の議員も学習の遅れをどうするかということで質問ありましたけれど、こういう所へまた時間を割いてやるいうことは大変なんだろうが、ぜひ前へ向いて、これを使って楽にできるよう、あるいは想像力が養えたらいいと思います。

では最後の質問になりますが、7番に入ります。

子どもたちが学ぶのに適する参考書、教科書はあると思うんですが、どういった物を参考にして勉強すればいいかお尋ねしたいと思います。

議長

重岡教育長

重岡教育長

子どもたちが使用しているソフトや機器と同じものが掲載されている教科書を使用しておりますので、その教科書の丁寧に載っているところを見ながら授業を進めているところでございます。

また総合的な学習の時間や小学校ではパソコンクラブでの活動では、様々な参考資料が web サイト等にも出ておりますので、必要なサイトにアクセスして資料を取り出し、それらを参考にしているということでございます。

議長

小林秀嘉君

小林議員

おおよその事が掴む事ができました。今後また折々質問させていただきたいと思えます。

これで一般質問を終わらせていただきます。

議長

再質問がないようですので、以上で小林秀嘉君の一般質問を終わります。

議長

ここで暫時休憩いたします。

15分間の休憩をとります。

休憩 9時 52分

再開 10時 05分