

## 令和元年度木津川市総合教育会議 会議録

1. 日 時 令和2年2月19日(水)  
午後1時00分 開会  
午後2時54分 閉会
2. 場 所 木津川市立州見台小学校会議室
3. 出席者 木津川市長 河井 規子  
木津川市教育委員会  
教育長 森永 重治  
教育委員 有賀 やよい  
教育委員 小松 信夫  
教育委員 高橋 史代  
州見台小学校長 久保 嘉章  
事務局関係  
マチオモイ部  
マチオモイ部長 武田 浩文  
学研企画課長 奥田 真行  
教育部  
教育部長 竹本 充代  
教育部理事 遠藤 順子  
教育部理事 志賀 徹  
教育部次長 藤岡 忠司  
教育部次長 吉岡 淳  
学校教育課担当課長 島川 淳一  
社会教育課長 西村 文男  
文化財保護課長 肥後 弘幸  
学校教育課主幹兼総括指導主事 山口 正敏  
学校教育課課長補佐 竹村 弘  
学校教育課教育総務係長 中野 友康  
学校教育課教育総務係主任 藤縄 麻代

## 4. 会議の要旨

### I 開 会

- i) 市長あいさつ
- ii) 教育長あいさつ
- iii) 学校長あいさつ

### II プログラミング教育の捉え方について

州見台小学校久保校長が、配布資料及びプロジェクター写真を用いて説明した。

#### 【説明】

プログラミング教育が導入された経緯について、現代社会においてロボットや人工知能・AIなどが我々の日常生活に溶け込んでおり、科学の発展により生活が変化してきている。その現状を受け止め、生活の中にある「プログラミング」に抵抗なく慣れ親しんでいくということが、大人も子どもも必要ではないか、ということからプログラミング教育の必要性を理解してきた。難しそうに感じるが、教師が楽しく授業をすることで、子どもたちも興味を持ち、楽しく学習できると考えている。

プログラミング教育のねらいについて、「プログラミング的思考」と「気付く・態度・確実」をキーワードとして捉えている。「プログラミング的思考」とは論理的思考のことだが、論理的思考との違いは、試行錯誤して目的に合う意図した動きに到達させること、つまり「物が動く」という結果が存在することであり、これがプログラミング的思考の大切なところであると捉えている。キーワード「気付く」について、プログラミングの働きの良さや、情報社会がコンピュータを始めとする情報技術によって支えられていることに気づくこととした。どのような「態度」を育てるかについて、身近な問題解決に主体的に取り組む「態度」、また、よりよい社会を築いていこうとする「態度」などを、コンピュータを使いながら育てる。なにを「確実」にするかについて、教科等で学ぶ知識及び技術等を、より確実に身につけさせるためのものとしている。プログラミング教育ありきではなく、現在の学習をより確実にさせるためにプログラミングを導入していこうというねらいのもと、プログラミング教育に取り組んでいる。

実践するにあたって大切にしてきたことについて、1つ目として、資質能力の設定を行い、指導に系統性を持たせることとした。特色のある時間と総合的な学習の時間を利用し、1年生から6年生まで系統性のある学習にしていこうと取り組んだ。2つ目として、わくわくしながら学ぶことであり、物が動いたり、自分で触ったり、観察したり、実感が伴うものにするために、ロボットを活用した。教科では、より確実に身に着けるためにフローチャートを活用する学習とした。総合的な学習の時間では、探究的な学習の過程に重点を置いた。以上のことを大切にしながら、プログラミング教育を実践してきた。

プログラミング教育の学習において、「アンプラグドプログラミング」、略して「アンプロ」という電源を使わないプログラミング学習、「ロボプロ」というコンピュータやロボットを使うプログラミング学習、「テキプロ」という教科等で学びを確実なものにするため、フローチャート等で行う学習、以上の3つの場面に分けて取り組んできた。本日見学いただくのは、ロボプロの授業である。

総合的な学習の時間を楽しむにあたって、低学年では動作化させる体験を重視し、プログラミングに慣れてもらう学習、中学年は基本操作・手順、高学年では想像を楽しむことでプログラミングを活用するというねらいを位置付けて

いる。(以降、プロジェクター映像を使って、実際の授業の様子について説明。)

### Ⅲ 授業参観

パソコン教室にて、5校時の授業を参観

### Ⅳ 意見交換

有賀委員：児童の立場としては、授業が楽しく、興味がわけばどんどんやりたくなるのだと思うが、班ごと・児童ごとの理解の具合を教師が把握するのが大変だと感じた。

久保校長：進行具合は、教員の手元にあるコンピュータで分かるようになっている。

有賀委員：教員が習熟していないと、子どもたちから出てくる色々な発想の違いを把握するのは難しい。先生と児童がプログラミングという新しい分野を一緒に学んでいくことになると思うが、どちらか一方がついていけないということがないよう、配慮が大切だと考える。児童が一律の水準で授業を受けることが難しい教育だと感じた。

久保校長：どのような順序にすれば機械が動くかという、モデルとなるシークエンスのカードを準備し、困っているグループにはカードを渡すようにしている。子どもたちは、物が動く感覚に喜びを感じるので、できないまま終わらせることはないようにしている。また、機械のため様々なトラブルが発生する。あらかじめトラブルシューティングを想定し、支援に入る教員がトラブル時の手立てを用意している。

小松委員：今日の授業はパソコンルームでしかできないが、操作に慣れるまでに時間がかかることもある。また、教科の中にプログラミングを取り入れる困難さを感じた。

久保校長：道具の台数が制限されている、パソコンが必要となる、などのことから、クラス数が多いと授業時間数が限られてくるという弱点がある。ロボットを教科の中で使うことについては工夫が必要だと考えるが、本日の授業参観で使用していたソフト「マイクロビット」は教室でも使える教材で、家庭科や音楽・理科など、教科でも使える可能性がある。

小松委員：教師の研修の場はあるか。

久保校長：学期毎に数回の研修は設定しているが、実際、操作についての研修をするのは難しい。情報教育主任教員が、随時、研修会を開いている。

河井市長：タブレットを導入すれば、教室でもパソコン教室と同じ授業は可能か。

久保校長：タブレットにアプリをインストールすれば可能である。

河井市長：現在、プログラミング教材が人数分用意できていないが、1校につき数クラス分揃えれば、授業時に1人1台割り当てられるように

なるか。

久保校長：パソコンルームの長所は、教師用のパソコンで子どもたちの作業状況が把握できることである。タブレットにその機能があるかどうかはわからないが、子どもたちが授業で行う作業は可能であると考えている。

高橋委員：グループ作業では、全くパソコンやロボットに触れない子どもも見かけた。みんなが等しく機械に触れられるように、先生からの声掛けが必要だと感じた。また、民間企業などに出前授業をしてみると、新しいことも学べると考える。

久保校長：本日見ていただいた授業のようなロボットを使う時間などは教科に繋げにくい。今日の授業でのキーワードは「便利さ」だが、そこに探究課題が存在している。授業の年間の流れの中の一部を切り取ったロボットを使った授業の場合は、総合の時間が取りやすいということはある。一方、教科でもプログラミングの授業は実施している。また、ロボットを使わない絵本やフローチャートは、掃除時間や終わりの会など、日常のちょっとした時間でも学べるような工夫をしている。

河井市長：パソコンやロボットは、何人で一緒に使っているのか。

久保校長：いつもの授業では、児童2人につき、パソコン1台を使用し、交代で使用するよう指示している。ロボットは4人で1台なので、一方の組が終わったら他方の組と交代して使うようにしている。少し時間はかかるが、子どもたちも慣れ、不平不満もなく、お互いに上手くやっている。

高橋委員：教科の授業では気付かないことを、プログラミングの授業では気付くこともあるので、新しい視野を使って知ることもあると感じた。

森永教育長：高学年頃から積極的な姿勢で授業に取り組める子どもと、そうでない子どもが出てくるという危惧と、教職員全員が同じ水準で指導できるかどうかは課題だと感じる。また、タブレットを1人1台導入した際に、タブレットに関連した学習は必ず進めていかなければならず、どのようにプログラミング教育に関連させていくか考えていく必要がある。

小松委員：グループ作業の際によい発想をする子どもがいたので、発表させることも必要だと感じた。パソコンを使用すると作業に没頭してしまうが、基本である発言力や発表の力についても、同時に養って欲しい。

河井市長：学校現場には新たな取り組みを行っていただいているところではあるが、私たちも一緒に取り組んでいきたいと考えている。

## V. 閉 会