

総合的学習における ICT 教育

Information and communication technology of comprehensive learning period,

猪俣 修

Inomata Osamu

Key words: ICT の活用方法を考える

はじめに

2020年はコロナの感染拡大の社会状況の中で、オリンピックの延期決定がされた。教育の現場でも、突然政府からの要請により3月からの臨時休校が始まり、感染拡大の終息の見通しがなかなか持てない状況で、長いところでは3か月もの休校措置が続けてとられることになった。

長期の休校において学習プリントの配布等の措置はとられたが、十分な学習の保証をすることができずにいた。子どもたちを置き去りにした政策によって小、中学校の現場は混乱状態に陥った。

この時期にオンライン授業等の提言が出され、首都圏を中心にいくつも大学で ZOOM によるリモート対面授業やオンデマンドの授業が行われた。

リモート授業の問題点は通信環境を含めた学習環境がすべての学生に整えられるかという点である。

大学では積極的にオンライン授業を進めてきた印象が持たれるが、通信環境等が整っていない学生にはルーターやタブレットの貸し出しをすることで対面式のオンライン授業の構築を試みる学校もあったし、学生の状況の把握をした上で十分でない学生が多いと判断したところはオンデマンド方式を優先させる等それぞれ工夫した対応でのリモート学習を開始した。それは大学だけでなく一部の私立高校等や公立でも鹿児島など小さな地域でタブレットを全生徒に配布できるような一部の小・中学校でも実施される場所もあった。しかし、リモート授業の条件が整っている家庭ばかりではないことや、一家で複数の児童生徒がいるところにおいては一人一人がパソコン等の機器を持っていないといった状況などがあり、発

信する方よりも受け手の体制が整っていないことが問題としてあげられる。純要保護の家庭などでは ICT 環境が整っていないことがある。そのままではどの子どもにも同じように教育を受ける機会を保障できないことになる。そのため学校だけでなく地域や家庭での通信環境の整備が行われていない状況では、多くの学校でリモート学習は使いにくい現状が浮かび上がってきた。

ICT 教育については、2013年の閣議で「世界最先端 IT 国家創造宣言」を決定した。、それを受けて文部科学省からは小学校から大学まですべての教育機関で ICT 教育の導入をすすめる構想が出されている。

その時点では2020年までにすべての学校で一人一台のタブレット端末を導入した ICT 授業を実現するとしていた。

当初の計画通りに進んでいたら、今回のようなコロナ禍の中でオンライン授業はもっと多くの学校で取り入れられていただろうと推察される。

しかし ICT 教育推進の構想はあっても予算配分等、実施のための方策が十分すすめられなかったと考える。

その後2018年に文部科学省から出された「新学習指導要領実施に向けての ICT 環境整備の推進について」の通知には「2020年度から実施される新学習指導要領においては各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習の充実を図る」としており、2018年から5年計画で学習用コンピュータ・大型提示装置・超高速インターネット・無線 LAN

の整備など進めるとなっている。優先的に計画予算を充当することができたら、これからの ICT 教育及び「総合的な学習」位置づけも変わってくると考える。

今回のコロナ禍のような非常事態ではリモート授業やオンラインによる対面式の授業等、様々な ICT の有用性等が立証されたと感じる。今まで遅れがちになっていた ICT 教育の必要性はより高くなったととらえ、通信環境等の整備が早期に達成されることが望まれる状況になってきている。

「総合的な学習の時間」の有用性

5月中旬から6月にかけて学校再開した当初には、授業時間の確保の名目で道徳や総合的な学習の時間・特別活動の時間など授業を国・数・英などの授業に振り替える学校も散見された。

中学校においては受験学力にかかわる教科を重視することと、教科担当がいてカリキュラムを立て直すことができる場所に注力する形になりがちであった。

文部科学省の「総合的な学習の時間」の研究委託を受けた学校では、各教科の上に「総合的な学習の時間」を位置づけていたところもあったが、そこでさえも「総合的な学習の時間」の専任教師は置かれていない現状がある。そうすると「総合的な学習の時間」の扱いは後回しされることになっていく。

リモート授業の在り方は「総合的な学習の時間」で扱う「ICT 教育」の内容に関わっていく問題であると思うが、まだ「総合的な学習の時間」については重要度が高くないと判断されていることがある。

「ICT 教育」の環境整備が進んでいないのにはいくつかの問題があると思うが、特に大きな問題としては現在ではリモート授業を行うだけの予算がないことであると考え。機器の予算だけではなく ICT 教育を専門で担当する教員の配置が行われていないことにも大きな問題がある。現在は技術家庭科の授業の中でコンピュータの指導について扱っているが、プレゼンテーションや情報モラル等の多岐にわたる内容を取り扱うには時間も限られているのが現状である。そのため実際の教育現場で有効に使うことができる機器の選定や専門家による使用方法の研究が進んでいない。

先に書いたように一人一台のパソコンを配備するという方向性は出されているが、学校現場だけで使用するものなのか家庭でも使用するものなのかといった具体的な管理の方法等についても検討していくことが必要であるし、インターネットにつながる道具としてスマートフォ

ンの普及により個人で所持することが多くなっていることを考えるならば、スマートフォンだったりタブレットなどを ITC 教育の機器として活用する方法も考えていく必要がある。

文部科学省でも 2019 年に「学校における携帯電話の取扱い等に関する有識者会議」を持ち、今はほとんどの学校で禁止されている携帯電話、スマートフォンの取り扱いについて議論している。

ただ、スマートフォンを授業等で取り扱うことになったら、より大きな画面のモニターが必要になることもあるし、各教室にも LAN 等の配備をする必要が出てくる。家庭においてもルーターの貸出等の対策をとらないと通信料の負担がでてしまう。ICT 環境については、それが備わっている家庭をスタンダードとしてとらえると、現状のままでは貧富の格差により教育の機会均等ができなくなる状況がうまれてしまう。

そこでどの家庭でも負担を軽減するような政策や内容にしていくことを考えることも必要になってくるだろう。

今現在、各学校ではコンピュータ室や多目的室、図書室等いくつかの教室で LAN が設置されていて、パソコン等でのインターネット環境があるが、まだ全教室でできるというところは少ない。

一人一台のタブレットがあり、各教室でそれぞれ機器を使った授業を 2025 年までに展開するならば、通信環境整備は喫緊の課題になってくる。

またその予算はなく学校現場だけでなく、各家庭で通信環境であったり機器があるかどうかという問題が浮かび上がってきていることを踏まえ、しっかりとした調査をして、どの家庭でも等しく授業が受けられる環境整備をすることが前提であると考え。

現在は小学生でも動画投稿等行うことができるようになってきている。

ICT 教育を活用した「総合的な学習の時間」は様々な活動の広がりがある。現在子どもたちが置かれている ICT の状況を先取りする形で「情報モラル教育」にも力を入れていく必要があると思う。

平成 13 年度の「総合的な学習の時間」の ICT 教育

「総合的な学習の時間」は 1996 年の中央教育審議会において提言され、2000 年から段階的に導入が進められてきた。

所沢市でも 2000 年には中学校の現場に「コンピュータ室」の設置が進められ、約 40 台のデスクトップパソコンが用意された。

「総合的な学習の時間」の実施とコンピュータの導入がリンクしていることで「総合的な学習」の指導内容に「ICT教育」が含まれる形になっていた。

「総合的な学習」でコンピュータの活用ができるように授業を組み立てていったが、問題はコンピュータ室が一部屋しかなく、一クラスの数分のコンピュータであるために、コンピュータ室使用するための割り振りを考えなくてはならなかった。

コンピュータ導入の時に同時に所沢市では各学校に「特色ある学校づくり」の支援事業が始まった。

三ヶ島中学校でも「特色ある学校づくり」を受けて、総合的な学習のテーマを地域のことを調べることと校歌の歌詞からとった文言を使った学習テーマを見つけていく活動を模索していった。

『私たちは、三ヶ島の「まち」で生活しています。わが三ヶ島を大切にしていましょ。課題は、基本的には何でもいいのです。しかし、せっかく三ヶ島地区に住むわたしたちです。自分たちの「ふるさと」三ヶ島に何らかの関わりのあることを選んでもらいたいと思います。また、いざ調べ始めると私たちの生活する三ヶ島地区から、離れてしまうと苦労することが多くなります。例えば、「コアラの生活の観察」を課題とします。動物園で観察するには上野動物園へ行くのですか。これは難しいですね。本から調べることができませんが・・・。「大リーグの野球」を課題として・・・。アメリカ合衆国に行きませんが、もしかして、三ヶ島地区に大リーグに詳しい人がいれば、調べられそうです。

何かの形で、三ヶ島地区と結びついてほしいのです。』
ということで、全体テーマとして、

「ふるさとー三ヶ島をにのうもの」』

として題材を生徒に示し、IT機器の使い方、情報モラルの授業等を含めた指導案を作成した。

総合的な学習については「ふれる」「つかむ」「活動する」「まとめる」「発信する」の5つの段階に分けて学習・活動を組み立てそれぞれの指導案を作成した。

☆「総合」はどんなふうに進んでいくの？

ふれる

1年次：総合とは何かを知る。学区にどんな課題があるかを知る。調べる方法を学ぶ。

2年次：学区にある職場を体験して、三ヶ島を人を通して深く知る。

つかむ

自分の課題を決める。調べる計画をたてる。

活動する

いろいろな方法で、調べたり・実験したり・観察したりする。

まとめる

調べたことを、発表に向かってまとめていく。

発信する

発表する。どうやって自分の調べたことを人に伝えたらよいか考えよう。

活動や発信に対する具体的な指導内容は

○調べる方法、発表方法を学びます

・デジカメの使い方

・シナリオづくりの方法(まとめ方)

○OHPの使い方(パワーポイントの使い方を含む)

・新聞の作り方(発表方法)

・コンピュータの使い方(インターネットなど)

※ここで情報モラルの授業にも取り組んだ

・活動計画作り

○野外調査をします・調査のまとめ・発表

コースを選んで、班単位で全員に行ってもらいます。

実際に学校の外に出て、「わが三ヶ島に何があるのか」を知ってもらいます。(午前4時間)

また、行った後で調査したことをまとめてもらいます

1年次は以上のような形で進めていった。

(午後1時間)

まずは身近な地域から自分たちのテーマを設定し、学習計画を立てるのだが、どのようにプレゼンテーションをするのかについても、OHPを使用した発表、模造紙を使った新聞づくり、そしてPower Pointを使ったプレゼンテーション等の選択をさせた。

当然PowerPointを使ったプレゼンテーションを選ぶ班が多かった。

ここで導入が始まったばかりの「総合的な学習の時間」ではかなり ICT 教育についてふれている。

ICT 教育の具体的な指導案として作成された資料は以下のようなものであった。これを各クラスごとにローテーションでコンピュータ室を使用し技術家庭科の教員を中心にチームを作って指導に当たっていた。

1 分類【1年ふれる】

(パソコン実習) 学習指導計画

2 目標

- ① パソコンの使用方法をルール理解させる。
- ② 総合的な学習の時間で効果的に使えるようにする力をつける。

展開例 (2時間扱い)

指導内容	指導上の留意点
コンピュータでできることを学習し、自分でできることの幅を広げるようにしていく。	<ul style="list-style-type: none"> ・文章を書く。インターネットで情報を集める等の内容には簡単な説明だけとし、その内容については別の時間や教科等での指導の中で学習していくようにする。
プレゼンテーションソフトを使う上での基本的な操作方法を学習する。	<ul style="list-style-type: none"> ・手順についてはプリントに従ってやっていくようにする。 ・わからないことは聞くようにしていく。
基本パターンを作り、プレゼンテーションの効果を実感し、自分の発表方法の一つとして考えられるようにしていく。	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラムから「Microsoft Power Point」を選ぶ。 ・「新しいプレゼンテーション」を選び、とりあえず右下の白紙を選ばせる。 ・「挿入」で図やテキストボックスで絵や文字を入れていくようにする。 ・「スライドショー」を選び・「アニメーションの設定」を選

	<p>択する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「効果なし」の右にある▼を押し、効果の方法を選択する。 ・文字や絵についても同じように効果をつけることができる。「プレビュー」で効果を見ることができるので、いろいろな方法を試してみるようにする。 ・「挿入」 ・左下の「スライドショー」のボタンを押して画面を動かしてみる。 ・「挿入」から「新しいスライド」を選び、次のページを同じように作る。 ・最後に何人かで発表しあって、自分のと違う表現方法も学習していく。
必要な教材	<p>個人用CDRメディア プリント「プレゼンテーションソフトを使ってみよう」</p>

平成 13 年度では今ほどパソコンやタブレットが普及されておらず、実際にプレゼンテーションやインターネットを頻繁に使っている生徒は多くなかった。

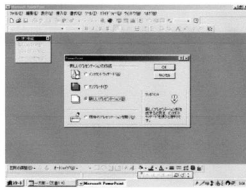
そのためコンピュータにおける描画ソフト「Daizy Art」や「PowerPoint」といったソフトの使い方が理解できるような資料を自作していった。

調べ学習についてはどのクラスもインターネットで資料を集めたいと希望するが、一部のコンピュータ室では十分な時間が保証できない。そこで、図書室での本の調べ方等の資料も作成し、ローテーションで様々な取り組みができるように工夫した。

最後は発表会のプレゼンテーションになるが、資料は下のようにコンピュータの画面を張り付け印刷したものを配布し、その資料を見ながらコンピュータの作業ができるものにした。

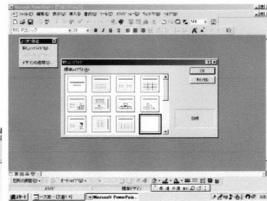
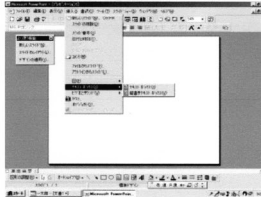
プレゼンテーションソフトを使ってみよう
(パワーポイントを使ってみよう)

1 プログラムから「Microsoft Power Point」を選び、起動させる。



「新しいプレゼンテーション」を選ぶ。

白紙の所を選び「OK」をクリックする。



「挿入」～「テキストボックス」を選び

文字を書き込む

字の大きさ、色等を選び、画面を作る。
「挿入」～「図」を使い、絵や写真を貼り付け、ページを作る。

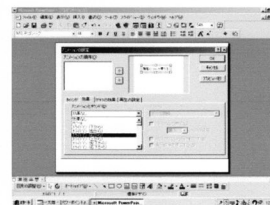


1 ページができたら「挿入」～「新しいスライド」で次のページを作り出し、同じようにページを作っていく。

各ページができあがったら動きをつける。

「[1]」～「[4]」の設定(4)を選び、アニメーションの画面を起す。

最初の設定は「効果なし」になっているので、自分でやりたい効果を選んでクリックする。(例:スライドイン等)



文字の場合右に「[?]」があるので「すべて同時」の右の罫をクリックする。「全て同時」「単語単位で表示」「文字単位で表示」の中から選ぶ。

コンピュータの経験をあまり持っていない生徒たちにとっては、このように具体的な画面を張り付けながら一つ一つ丁寧に指導していく必要があった。

またインターネットの WWW の意味等の学習をするにあたって情報モラルを重要視した。一斉にコンピュータを操作すると関係ないことをする生徒もいる。調べるツールとして興味は持っているのですが情報もつるの欠如している生徒もいることに留意しなければいけなかった。

「総合的な学習の時間」での学習を深めるために各教科でも授業でコンピュータ室を使うようにしていた。美術で「Daizy Art」での作画の授業を取り入れたり、社会ではインターネットを使った調べの学習等を行い、総合的な学習の時間だけでは十分ではないところを補充することと、各教科を横断的に活用した学習の組み立てを考えた。

今ならば様々な企業からマニュアルが出ているのでそれを活用すればよいと思うが、この時点では中学生向けの

資料はあまりなかったので、実際に資料を見ながらコンピュータを扱う授業用に作り直すほうが生徒にとってはよかったと思う。

今後の課題

2000年に取り組んでいたこのような「ICT教育」はその後も継続的に行われている学校は多くない。

生徒一人あたりのコンピュータの台数が少ないということで40台のノートパソコンが追加で導入されたが使える教室が限られているために、使い勝手はよいとは言えなかった。この時にはコンピュータ使用簿を作成し、各教科や総合学習で使えるように調整していた。

一人一台で教室でも使えるようになると、そういった問題は解決されるが、今までの環境であると、ICTの専門的な知識を持った教員の配置や機器使用の調整担当の教員が必要である。

その組織ができていないところにICT教育の推進が遅れている原因があるのではないかと考える。

イギリスやアメリカなどいくつかの先進国でコンピューティングの授業が取り入れられている。

イギリスでは基礎教科のうちにコンピューティングがあり、1995年に情報教育として設置され、2018年にコンピューティングの名称になり現在に至る。

日本でもICT教育の充実が出されているのが、高価な機器よりも、一人一人が使っている、または使いやすい機器やソフトの充実が必要ではないかと考える。