

授業におけるＩＣＴの効果的な活用に関する考察

－わかる授業を目指して－

情報教育研修課 主任指導主事兼課長 河合 良成

主任指導主事 浅井 英樹

指導主事 三原 智雄

はじめに

「21世紀は、新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増す、いわゆる『知識基盤社会の時代』である」¹⁾とされている。この「知識基盤社会」の時代にあっては、インターネットがグローバルな情報通信基盤となり、人々には、大量の情報から必要な情報を取捨選択したり、コミュニケーションの効果的な手段として、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したりする能力が、ますます求められるようになっている。

国は、情報社会の進展に対応するため、高度情報通信ネットワーク社会形成基本法（ＩＴ基本法）²⁾を踏まえ、インターネットなどのインフラの整備や人材育成を中心としたe-Japan戦略³⁾を策定し、その後ＩＴ新改革戦略⁴⁾、i-Japan戦略2015⁵⁾と改定を重ねながら、教育分野では、①学校におけるＩＣＴ環境の整備、②教員のＩＣＴ活用指導力の向上、③教科指導におけるＩＣＴ活用、④情報教育の体系的な推進、⑤校務の情報化の推進を目指して、教育の情報化を進めてきた。

平成20年1月の中央教育審議会答申を踏まえた今回の学習指導要領の改訂においては、現行の生きる力という理念を継承し、生きる力を支える確かな学力、豊かな心、健やかな体の調和のとれた育成を重視している。

確かな学力の育成には、「基礎的・基本的な知識・技能の習得、これらを活用して課題を解決するための思考力・判断力・表現力等及び主体的に学習に取り組む態度等をはぐくむことが必要である」⁶⁾としている。

また、今回の学習指導要領解説総則編では、各教科等の指導において、「教材・教具を有効、適切に活用するためには、教師はそれぞれの情報手段の操作に習熟するだけでなく、それぞれの情報手段の特性を理解し、指導の効果を高める方法について絶えず研究すること」が示され、確かな学力の育成に向けて、教員が各教科の授業にＩＣＴを効果的に活用し、わかる授業を展開することがますます求められている。

そこで、本研究の目的は、本県におけるＩＣＴを活用した授業の現状を分析し、ＩＣＴを活用した授業の考察をした上で、当所が実施した研修講座の模擬授業や授業実践から効果的な活用事例を抜粋して提示し、「わかる授業」の確立を目指した効果的なＩＣＴの活用について考察する。

1 本県におけるＩＣＴを活用した授業の現状と課題

(1) ＩＣＴを活用した授業の現状

文部科学省の「平成21年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」⁷⁾によると、本県の全校種の平均値は、①教員の校務用コンピュータの整備率104%、②校内ＬＡＮ整備率95%、③超高速インターネット接続率84.4%、④電子黒板のある学校の割合77.7%であり、ＩＣＴを活用した授業を推進する環境が整ってきている。

こうした環境において、ＩＣＴを活用した授業の現状を調べてみた。当所で実施した初任者研修地区別情報教育講座⁸⁾（以下、初任研という）の受講者に、「あなたの学校では、ＩＣＴを活用した授業が行われていますか」

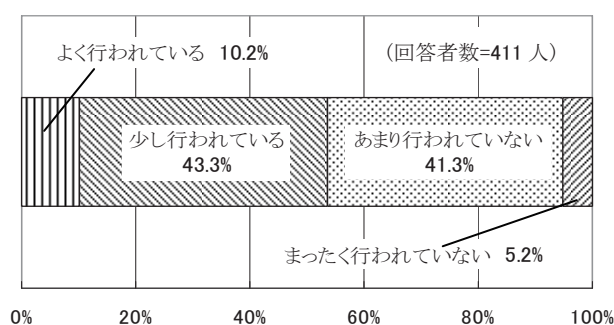


図1 ICTを活用した授業の現状

との問いに、図 1 に示すとおり、①よく行われている10.2%、②少し行われている43.3%、③あまり行われていない41.3%、④まったく行われていない5.2%と回答している。続いて、教員が、授業でICTを活用して指導する能力について調べてみた。「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」から、「授業中にICTを活用して指導する能力」⁹⁾の項目において、「わりにできる」「ややできる」と回答した本県の教員は、平成19年3月には51.2%で、平成22年3月には55.5%であった。

(2) ICTを活用した授業の課題

ICT環境整備は進んでいるのに、「授業中にICTを活用して指導する能力」の伸び率が低かったり、ICTを活用した授業があまり行われていなかったりするの、はどうしてだろうか。授業においてICTを活用する際の課題について考察した。

当所では、一般研修講座において、研修のねらいがどの程度達成されたかを確かめるために、事前事後アンケートを実施している¹⁰⁾。

「教科指導におけるICT活用研修講座¹¹⁾」(以下、「教科指導ICT講座」という)の受講者58名(平均教職経験年数11.6年)、「ICT活用授業実践研修講座¹²⁾」(以下、「ICT授業実践講座」という)の受講者12名(平均教職経験年数13.6年)に、研修講座のねらいと同一内容の質問項目について、「よくあてはまる」「だいたいあてはまる」「あまりあてはまらない」「まったくあてはまらない」の4段階評価で事前事後アンケートを実施した。

その中で、「授業におけるICTの効果的な活用場面のイメージができる」という質問項目について、図2に示すように、2つの研修講座の事前事後アンケートの結果から、研修を受けることでICTの効果的な活用場面のイメージができるようになったことがうかがえる。また、事後アンケートの自由記述式回答の一部には、「最初は授業でどう使っていいか全くわからず、とても不安を持って参加したのですが、研修を終えて、本当にこの研修に参加できてよかったと思いました。」「講座を受ける前より、ICTが身近に感じられるようになりました。2学期からはどんどん使っていきたいと思います。」という感想を得た。

次に、初任研の受講者に、「授業におけるICTの活用について、今後どのような研修を希望しますか」と質問したところ、図3に

示すとおり、「ICTを活用した授業の実践例」「教科の内容に沿ったICTの活用方法」「ICTを活用した授業の見学」など、具体的な実践事例や活用方法に関する項目を合わせると、ICT機器の使い方よりも、はるかに希望が多くなっている。

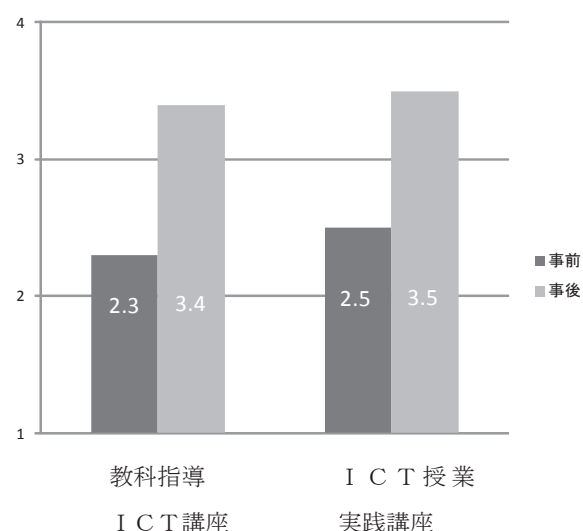


図2 「授業におけるICTの効果的な活用場面のイメージができる」の評価
(事前事後アンケートより)

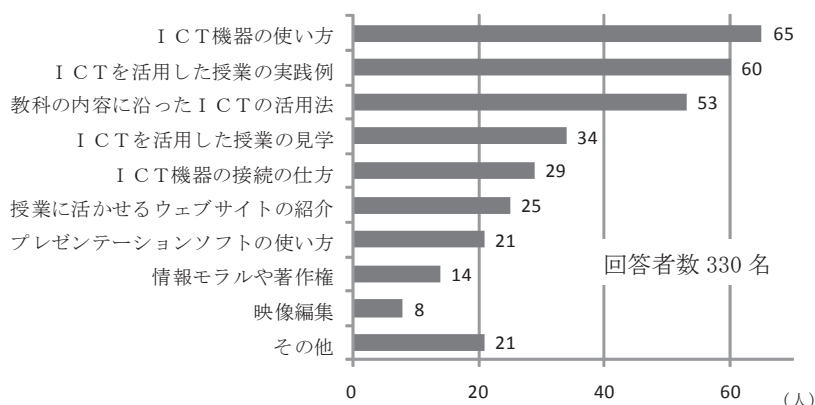


図3 今後希望する研修の内容 (初任研アンケートより)

このようなことから、「授業での効果的なＩＣＴ活用の方法がわかれば、授業での活用も進むのではないかと推察できる。

２ ＩＣＴを活用した授業の課題解決の方策

「教育の情報化の推進に資する研究（ＩＴを活用した指導の効果等の調査等）報告書」¹³⁾によると、ＩＣＴを活用した授業は、活用しなかった授業より、児童生徒の「知識・理解」「関心・意欲・態度」「思考・判断」が向上したことが示されている。しかし、単に電子黒板や実物投影機を授業で使ったからといって教育効果が期待できるというものではなく、ＩＣＴは授業の目標を達成するための道具であるということを理解して活用することが重要である。授業のどんな場面で、何をさせるかなど、ＩＣＴを活用する目的を明確にすることで、より高い教育効果に結び付けることができると考える。

そこで、授業での効果的なＩＣＴの活用方法を、文部科学省が『教育の情報化に関する手引き』（以下、「手引き」という）で示すＩＣＴ活用のねらいと、「“ＩＴ授業”実践ナビ」¹⁴⁾で示す11の目的を用いて、表１にまとめることとした。これは、例えば、導入の場面で、「動機付け」「体験の想起」をする際にＩＣＴを活用すると、「学習に対する児童生徒の興味・関心を高める」効果が期待できることを示している。

この表を用いると、授業でＩＣＴをどのように活用すればよいのかわからない教員が授業で活用することができるようになるのではないかとと思われる。

表１ 授業での効果的なＩＣＴ活用の在り方

ＩＣＴ活用のねらい	目的	授業の場面		
		導 入	展 開	まとめ
学習に対する児童生徒の興味・関心を高める	動機付け	○		
	体験の想起	○		
児童生徒一人一人に課題を明確につかませる	課題の提示	○		
	モデルの提示	○	○	
	失敗例の提示	○	○	
わかりやすく説明したり、児童生徒の思考や理解を深めたりする	比較		○	
	教員の説明資料	○	○	○
	学習者の説明（発表）資料		○	
	体験の代行		○	○
学習内容をまとめる際に児童生徒の知識の定着を図る	繰り返し		○	○
	振り返り	○		○

３ ＩＣＴを活用した授業の分析と考察

前述の表１をもとに、当所で実施したＩＣＴ授業実践講座での授業実践を分析し、ＩＣＴ活用の効果を考察する。この授業の概要をまとめると、表２のようになる。

表２ 授業の概要

教 科	国語	校 種	小 学 校	学 年	5年
単 元 名	ニュース番組作りの現場から / 工夫して発信しよう				
目 標	○自らが伝えたいことを伝える方法について興味を深め、目的に応じて発信しようとする。 ○伝えたいことをどのように伝えるかをグループで協力して考え、形にして発信する。 ○文章構成をつかみ、要旨を捉えて、ニュース番組がどのようにつくられるかを知る。				

本時のねらい	①編集の仕方によって伝えたい内容が変わることを理解することができる。 ②グループでの編集意図を反映した計画が立てられているかを振り返ることができる。
--------	---

(1) 授業実践でのICT活用

児童はこれまでに、自分たちの身近な存在である校長先生や教頭先生などにまつわることをニュースにしようと、事前の取材を済ませ、ニュースづくりのための絵コンテを作成している。本時は、「編集の仕方によって伝えたい内容が変わる」ことを、シミュレーションソフトを使った編集作業の体験をとおして、児童が理解することをねらいとしている。次時からは、取材した内容をもとに編集してニュースづくりを進めることになる。授業は、前時の学習内容の振り返り→本時の学習課題の把握→編集作業の体験→本時のまとめ、と進んでいく。

この授業実践でのICT活用について、表1に基づいてまとめると、表3のようになる。

表3 授業実践でのICT活用

ICT活用のねらい	目的	授業の場面			授業実践の場面
		導入	展開	まとめ	
学習内容をまとめる際に児童生徒の知識の定着を図る	振り返り	○			ア 前時の学習内容の振り返り
児童生徒一人一人に課題を明確につかませる	課題の提示	○			イ 本時の学習課題の把握
	教員の説明資料	○			
わかりやすく説明したり、児童生徒の思考や理解を深めたりする	体験の代行		○		ウ 編集作業の体験
学習内容をまとめる際に児童生徒の知識の定着を図る	振り返り			○	エ 本時のまとめ

(2) 授業実践でのICT活用の効果の考察

ここでは、表3に基づいて、それぞれの場面でのICT活用の効果の考察をする。

ア 前時の学習内容の振り返り

この場面での発表は、同一人物にインタビューした2つのグループが発表をした。前時の学習で児童が紙と鉛筆を使って描いた絵コンテをスキャナで取り込み、表4のとおり、ボード型電子黒板のスライドショー機能を使って、複数枚の絵コンテを、自分で進めながら発表した。

この間、他の児童は集中して前方の画面を見ており、視線を集めたということからも、ICTを活用した効果があったと思われる。

イ 本時の学習課題の把握

学習課題の提示は、他の小学校から、学校の宝とされる壺が割れたということをニュースにしてほしいと依頼があったとして、封筒に入れて各班に手渡された。

授業者は、まず、封筒の依頼文を各グループに声を出して何回も読むように指示し、配布した依頼文にこれから取り組む課題のポイントとなる部分を探して下線を引くように指示した。その後、表5のように、

表4 振り返り

場面：導入	目的：振り返り	教科：国語
ICT機器	プロジェクタ、ボード型電子黒板、パソコン	
前時に作成した絵コンテを電子黒板に拡大提示して児童に発表させ、前時を振り返り、学習内容の定着を図るようにする。		



ボード型電子黒板に依頼文を映し、ペン機能を使って、電子黒板上でポイントとなる部分に下線を引かせた。この間、他の児童は、下線を引いた手元の依頼文と電子黒板の内容とを見比べながらポイントを整理し、学習課題を把握した。このように、児童全員で課題の共有化を図ることができたという点で、効果があったと考えられる。

続いて、授業者が本時で使用するコンテンツの使い方を、ボード型電子黒板を使って、表6のように実際に見せながら説明をした。「前のスクリーンを見ます」という指示で一斉に顔が上がった。授業者がコンテンツを操作しながら「ここを押してください」「ここへひっぱっておとしてください」「こうすると並べ替えることができます」「ここは絶対に押さないでください」で説明が終わった。この間、うなずく以外は児童の顔は授業者とスクリーンに向けられたままだった。

説明の言葉は、「ここ」「こうすると」が多いことからわかるように、ICTを活用することで、指示や説明がシンプルになり、児童にとって、より理解しやすいものとなった。

ウ 編集作業の体験

次に、シミュレーションソフトを使ってニュースを編集した。本時で使用されたコンテンツは、総務省が提供している「映像不思議シミュレーター」¹⁵⁾（図4）で、総務省のWebサイトからダウンロードすることができる。予め用意されたビデオクリップを6つのマスに並べてニュースを作り、その作業をとおして、映像の見方、読み取り方を学ぶことができるコンテンツである。ここでは、

「学校で大切に保管されている壺」が割れたという事実をニュースにする。現場の状況や、発見者、関係者の異なる証言を収録したビデオクリップの選び方や並べ方が違うと、全く意味の異なったニュースが出来上がる。「編集の仕方によって伝えたい内容が変わる」ことが、体験をとおして理解できるようになっている。

表5 課題の提示

場面：導入	目的：課題の提示	教科：国語
ICT機器	プロジェクタ、ボード型電子黒板、パソコン	
課題を電子黒板に提示し、ポイントとなる部分に下線を引かせることによって、児童一人一人に課題を明確につかませる。		

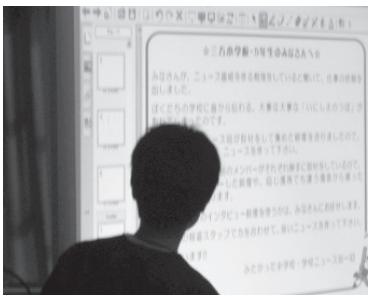


表6 教員の説明資料

場面：導入	目的：教員の説明資料	教科：国語
ICT機器	プロジェクタ、ボード型電子黒板、パソコン、シミュレーションソフト	
本時で使用するシミュレーションソフトの使い方を、電子黒板を使って、実際に操作しながらわかりやすく説明する。		



図4 「映像不思議シミュレーター」の画面

表7のような編集作業をとおして、特筆すべきは、児童が、指示された以外の作業をすることなく、集中して学習に取り組んでいたこと、情報の取捨選択が自然にできていたこと、児童の間で積極的にコミュニケーションがとれていたことである。あるグループでは、「なんでそれ入れたん」、「だって、後ろにサッカーボールが映ってるやろ」、「あー、そうか」、「ちょっと待って、ぼくの意見を聞いて」と、お互いに自分の考えを出しながら、試行錯誤が繰り返されていた。このことから、ICTを活用することで、児童の思考を深めることができたと考えられる。

エ 本時のまとめ

表8のように、各グループが編集したニュースを全員で見ることによって本時のまとめを行った。各グループで編集したニュースをパソコンの画面を使って全員で見せ合った。できあがったニュースは、各グループで内容が違っており、本時のねらいであった「編集の仕方によって伝えたい内容が変わる」ということを理解させ、知識の定着を図ることができたという点で、ICTを活用した効果があったと考えられる。

(3) 考察のまとめ

以上のようなことから、表1で示したICT活用における効果が実証された。このようにして授業にICTを活用すると効果が上がることがわかったが、ただ単にICTを使いさえすれば効果が上がるというわけではない。ICTを活用するねらいや目的を明確にし、それぞれの教員の授業スタイルに合わせて活用方法を工夫することが必要となる。

そこで、次章では、ICT活用の効果を高めるために、表1でまとめた4つのICT活用のねらいに基づいて、当所で実施した研修講座の模擬授業や授業実践から、効果的な活用事例を抜粋し、提示する。

4 効果的な活用事例

(1) 学習に対する児童生徒の興味・関心を高める

表9は、まず、導入の場面で、学習に対する児童生徒の興味・関心を高めるためにICTを活用する事例である。

授業の最初であり、学習者を引きつけることは、学習の意欲が高まり、その後の展開をスムーズに進めることができる。特にこれからICTを活用してみようと考えている教員には、活用の価値は大きいと思われる。

表7 体験の代行

場面：展開	目的：体験の代行	教科：国語
I C T機器	プロジェクト、パソコン、 シミュレーションソフト	
シミュレーションソフトを使ってニュースを編集する。		



表8 振り返り

場面：まとめ	目的：振り返り	教科：国語
I C T機器	プロジェクタ、パソコン、 シミュレーションソフト	
各グループが編集したニュースを全員で見ることによって、本時の学習内容をまとめる。		





表9 活用事例1

場面：導入	目的：動機付け	教科：社会
学校種・学年：小学校、中学校、高等学校・全学年		
I C T機器	プロジェクタ、実物投影機	
教科書や図書資料集などの挿絵を拡大提示し、歴史について関心を高めるようにする。  A black and white photograph showing a male teacher in a white shirt and dark trousers standing next to a large projection screen. He is pointing at the screen with his right hand. The screen displays a detailed historical map of a city, likely Edo, with various landmarks and streets. In the foreground, there are some papers and a small table. The background is a plain wall.		



表9のように、映像を使うと、文字にはない強いインパクトを与えることができるので、児童生徒の興味を引きつけることができる。

ここでは、どんな映像を、どのように見せて、どんな発問をするかをよく考えておくことが大切である。映像をそのまま見せるだけでも十分効果はあるが、例えば、実物投影機とプロジェクタを使って大きく映し、対象を紙で隠して一部だけを見せる。そして、「これは何ですか」と発問し、少しずつずらしながら見せていくことで、児童生徒の集中力もアップする。

また、表10のように社会見学や総合的な学習の時間での調べ学習など、体験したことや前時の学習の振り返りとして活用すると、本時の学習活動を円滑に進めることができるようになる。

(2) 児童生徒一人一人に課題を明確につかませる

授業の流れの中で、これから学習するテーマについて、課題が何であるのか、今何を問われているのか、を児童生徒につかませることは、重要なことである。表11のように教科書の問題を大きく提示し、課題となっているところに下線を引くことから始めるのが望ましい。電子黒板がなければ、プレゼンテーションソフトで問題文を入力し、背景色を黒板と同色、文字色を白にして、黒板に直接投影することで、電子黒板と同じような使い方ができる。線を引いたり、書き込みがしやすいように、行間を広くとるとよい。

また、体育の授業において、児童生徒の演技をデジタルカメラのムービー機能を使って録画し、表12のとおり電子黒板を活用して見せ、児童生徒自身に自らの課題を発見させ、学習する態度を育成する活用方法も効果的である。デジタルカメラのモニタを利用して、撮った映像をその場で再生して児童生徒に見せれば、よりイメージ化しやすく、学習に取り組む意欲を高めることができる。

(3) わかりやすく説明したり、児童生徒の思考や理解を深めたりする

今までの授業では、実際に見せることができなかったものを、ICTを活用して見せると、児童生徒の思考や理解を深めることができる。

表13のように、動きのあるシミュレーションソフトで映像を見せるとよい。また、あえてコンテンツの

表10 活用事例2

場面：導入	目的：体験の想起	教科：生活、社会
学校種・学年：小学校・全学年		
I C T機器	プロジェクタ、パソコン	
見学に行ったことを振り返り、それをもとにさらに調べたいことや、不思議に思ったことをまとめ、学習意欲を高める。		

表11 活用事例3

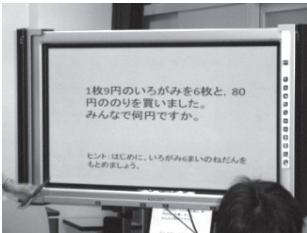
場面：導入	目的：課題の提示	教科：算数、数学
学校種・学年：小学校、中学校・全学年		
I C T機器	電子黒板、パソコン	
教科書の問題を拡大提示し、学習のねらいを確実につかませる。 		

表12 活用事例4

場面：展開	目的：モデルの提示	教科：体育
学校種・学年：小学校、中学校、高等学校・全学年		
ICT機器	デジタルカメラ、デジタルビデオカメラ 電子黒板、パソコン	
デジタルカメラのムービー機能で撮影した演技を、電子黒板に映すことで、自分の演技の課題を見つけさせる。		

音声を使わず、教員が自分で説明をしてもよい。教員と児童生徒のインタラクティブ性を高めることが、授業では大切なことであり、忘れてはならないことである。このような優れたデジタルコンテンツがインターネット上には、たくさん公開されている。これらを活用することは、わかりやすく説明ができるばかりでなく、デジタルコンテンツをそのまま使用しているため、自作教材に比べると、はるかに短い時間で準備ができる。

これは、「ICTを活用するのは時間がかかり面倒である」と思っている教員やICTを活用することが苦手な教員にとっては、朗報である。

また、児童生徒が問題を解いているときに、表14のように机間指導をしながら、様々な考え方をデジタルカメラで撮影しておき、プロジェクタで大きく映して発表させる。児童生徒の考え方が、デジタルカメラに記録されており、画面を切り替えて表示することができるので、何人かの考え方を比較しながら授業を進めることができる。

この時、誰のノートであるかをわかるようにしておけば、評価の際の参考にすることもできる。

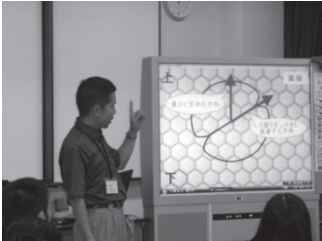
(4) 学習内容をまとめる際に児童生徒の知識の定着を図る

授業のまとめの段階で、学習内容を振り返り、基礎となる知識を定着させる。単調になりがちな知識の定着もICTを活用することで、変化に富んだ学習が可能となり、児童生徒は楽しみながら取り組むことができる。インターネット上には、表15のようにゲーム感覚で楽しく学習できるコンテンツが数多く公開されているので、ダウンロードして活用するとよい。

また、時には、パソコンルームで、一人ずつ課題に取り組ませ、自分のペースで繰り返し学習を重ねることで、成果をあげている実践例もある。また、フラッシュ型教材¹⁶⁾を活用して47

都道府県の名称と位置を確実に理解させたり、かけ算の九九や漢字の習熟に活用したりすることもできる。その際、順に表示するだけでなく、出題するスライドの端に児童生徒の名前を入力しておいて、名前が表示された児童生徒が答えるとか、指定したグループでとか、クラス全員でなど、変化をもたせると、集中力が途切れずに楽しく学習することができる。

表 13 活用事例 5

場面：展開	目的：教員による説明資料	教科：理科
学校種・学年：小学校、中学校、高等学校・全学年		
I C T機器	プロジェクタ、パソコン、 デジタルコンテンツ	
インターネット上からダウンロードしたデジタルコンテンツを活用して、複雑な事象をわかりやすく説明する。 		

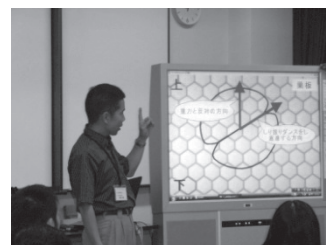
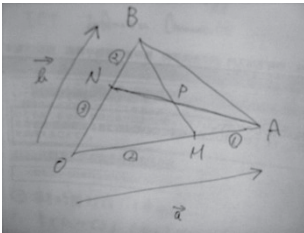


表 14 活用事例 6

場面：展開	目的：学習者による説明資料、比較	教科：算数、数学
学校種・学年：小学校、中学校、高等学校・全学年		
ICT機器	プロジェクタ、デジタルカメラまたは、実物投影機	
児童生徒のノートを大きく映し、発表させたり、考え方の違いを比較させたりしながら学習を深める。		
 		

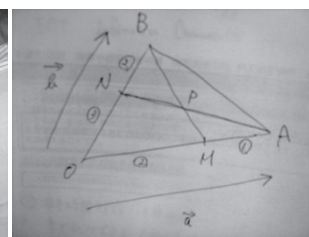
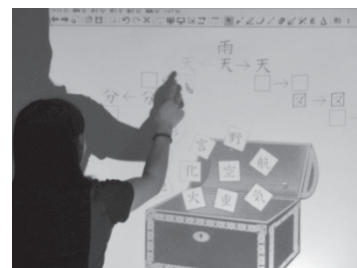


表 15 活用事例 7

場面：まとめ	目的：繰り返し	教科：国語
学校種・学年：小学校、中学校、高等学校・全学年		
I C T機器	電子黒板、パソコン	
漢字ゲームを利用して知識の定着を図る。 		



5 「わかる授業」の確立を目指した効果的なICT活用の3つのポイント

ここまで、効果的な活用方法について考察してきたが、最後に、これらのことからわかったICT活用のポイントについてまとめることとする。

(1) ICTの活用の目的を理解し、活用する場面を選択して活用する

授業の導入の場面で児童生徒に興味・関心を持たせるために、学習への「動機づけ」として動画を見せる。1時間の授業の中ではこの場面以外では使わないという活用方法もあれば、前述の第3章で提示した国語の授業のように、様々なICT機器を使い、多くの場面でICTを活用するという授業のスタイルもある。どちらにも共通していることは、使う目的を明確にしていることである。ICTを使いさえすれば効果が上がるわけではない。使う目的をはっきりさせると効果も上がる。

(2) 「黒板とチョーク」の従来の授業にICTを組み込む

これまでの授業スタイルを大きく変える必要はない。OHP¹⁷⁾で投影したり拡大コピーの資料を黒板に貼ったりして授業を行っていたことを、ICT機器に変えることから始めれば、授業の準備の効率も格段によくなり、発問、授業の展開、板書計画を練り上げる時間が増える。また、画面を次々に転換すると児童生徒がついていけなくなるので、従来のように大切なことは黒板に書いて、1時間の授業の内容や単元全体の振り返りができるようにするなど、黒板とICTをうまく併用することが大切である。

(3) できることから始める

コンピュータを使うことだけがICT活用ではない。また、高価で多機能なICT機器を使ったからといって、わかる授業ができるわけでもない。デジタルカメラとプロジェクタを使って画像を1枚提示するだけでも十分に効果は上がる。1枚の画像を見せるにも、どの部分をどのように見せるかによって、関心の持ち方や学習に取り組む姿勢が変わることもある。ICT機器を使って、児童生徒に何を考えさせるか、児童生徒の考えをどう引き出すかが大切になることは、これまでと何も変わらない。

おわりに

本研究では、ICTの活用について、どのように活用することで効果を高めることができるのか、当所が実施した研修講座の授業実践や模擬授業での活用事例から考察を行った。

収集した事例の数が違うので、単純に比較することはできないが、初任者とICT授業実践講座や教科指導ICT講座を受講した教職経験年数が多い教員とでは、活用のねらいや目的にも違いが見られた。初任者は「教員の説明資料」として教員が児童生徒にわかりやすく説明するために、逆に、教職経験年数が多い教員は、「学習者の説明（発表）資料」として児童生徒が発表するために活用したり、「繰り返し」をすることで知識の定着を図るために活用したりするなど、児童生徒に積極的に使わせようとする傾向があるように見受けられる。

また、研修講座で受講者に聴き取りを進める中で、単に活用の場面や目的にしたがって考えるだけでなく、学校種や学校の規模、1クラスあたりの児童生徒数の多少によっても活用の仕方が違ってくこともわかってきた。例えば、1クラスの人数が5人に満たない少人数の学級で、教科書や資料を拡大提示する必要はあまりないのである。むしろ、児童生徒にICT機器を積極的に活用させ、表現力を高めたり、遠隔の児童生徒との交流を深めたりするなど、コミュニケーションツールとして活用することにより、学びをより豊かなものとすることができる。

さらに、特別支援学校では、総合的な学習の時間や自立活動などで個別に対応した指導が必要になることから、教員が教材を簡単に自作できるツールがあれば、効率的な教材作成と、効果的な支援ができるようになるのではないかと考えられる。学校によってICT環境も、児童生徒の実態も異なるが、より多くの教員がICTを活用することで、わかる授業を実現し、児童生徒の学びが豊かなものになるよう、この研究がその一助となれば幸いである。

最後に、本研究の趣旨を理解して、資料を提供してくださった I C T授業実践講座の教職員の皆様、関係者の皆様に感謝を申し上げます。

注)

- 1) 文部科学省『教育の情報化に関する手引』, 2010, p. 1
- 2) 2001年に施行された、高度情報通信ネットワーク社会の形成に関する基本方針を定めた法律のこと。
- 3) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部 (I T戦略本部) 「e-Japan戦略」, 2001
http://www.kantei.go.jp/jp/it/network/dail/1siryou05_2.html
- 4) I T戦略本部「 I T新改革戦略」, 2006
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/060119honbun.pdf>
- 5) I T戦略本部「i-Japan戦略2015」, 2009
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/090706honbun.pdf>
- 6) 文部科学省『教育の情報化ビジョン (骨子) ～21世紀にふさわしい学びと学校の創造を目指して～』, 2010, p. 3
- 7) 文部科学省「平成 21 年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」, 2010
- 8) 本県の新規採用教員が受講する研修の一つで、神戸市、尼崎市、西宮市、姫路市を除く市町立小学校、中学校、特別支援学校及び県立特別支援学校の小学部、中学部の新規採用教員を対象としている。
- 9) 7) の 5 つの項目のうちの一つで、教員の I C T活用指導力について質問したもの。「学習に対する児童生徒の興味・関心を高めるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する」「児童生徒一人一人に課題を明確につかませるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する」「わかりやすく説明したり、児童生徒の思考や理解を深めたりするのに、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する」「学習内容をまとめる際に児童生徒の知識の定着を図るために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などをわかりやすく提示する」の 4 項目からなり、その平均値を表したもの。
- 10) 当所が独自に開発した研修の有効性を評価するための研修事業評価システムで、研修講座のねらいの到達度について事前事後アンケートで差を測定し、A から D までの評価基準に基づいて講座を評価する。
- 11) 当所が実施した一般研修講座 (受講者数 58 名)。小・中・高等学校及び特別支援学校の教員対象とし、I C T機器の操作体験等をととして、教科指導における効果的な I C T活用の方法について研修した。
- 12) 当所が実施した一般研修講座 (受講者数 12 名)。小・中・高等学校及び特別支援学校の教員対象とし、I C T機器の操作や活用方法について、講義や演習等をととして研修し、後日、各自の授業実践をもとに協議をととして I C Tの効果的な活用方法について研修した。
- 13) 独立行政法人メディア教育開発センター『教育の情報化の推進に資する研究 (I Tを活用した指導の効果等の調査等) 報告書』, 2006
- 14) 文部科学省“ I T授業” 実践ナビ <http://www.nicer.go.jp/itnavi/>
- 15) 総務省「映像不思議シミュレーター」
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/hoso/tv_eizo_fusigi/index.html
- 16) フラッシュ・カードのように、プレゼンテーションソフト等を使って課題を瞬時に次々と提示するデジタル教材のこと。
- 17) オーバーヘッドプロジェクタの略称。透明なシートに書いた文字や絵などを拡大投影する。パソコンやビデオと接続ができるプロジェクタが普及したことにより、現在ではあまり使われなくなった。