

eスクールステップアップ・キャンプ 2016 東日本大会 in 東海 デジタルポスターセッション発表要録

	登壇者	タイトル
①	茨城県古河市立大和田小学校 教諭 藤原 晴佳 氏 教諭 谷田部幸愛 氏	教科にプログラミング的思考を取り入れた授業デザイン
②	さいたま市立七里小学校 教諭 山口 真弓 氏	子どもと学ぶ、アクティブ・ラーニング
③	国立大学法人 岐阜大学教育学部附属小学校 教諭 佐藤 秀行 氏	日常で使いたくなるICT活用をめざして
④	岐阜県輪之内町立輪之内中学校 教務主任 大久保佳郎 氏	「学び合い」のための効果的なICT機器の活用
⑤	福島県立福島高等学校 教諭 遠藤 直哉 氏	授業・講演動画配信システムにおける実践
⑥	岐阜県立 岐阜希望が丘特別支援学校 教諭 別所 邦彦 氏	コア・スクール（コア・ティーチャー）の実践
⑦	静岡県三島市教育委員会 指導主事 佐藤 倫彦 氏	県内初、全学級電子黒板・実物投影機導入！
⑧	岐阜県岐阜市教育委員会 学校教育課 岐阜市教育研究所 指導主事 赤地 仁志 氏	岐阜市のICT教育『わかる・できる授業』の推進

① 教科にプログラミング的思考を取り入れた授業デザイン

茨城県古河市立大和田小学校

教諭 藤原晴佳 ・ 谷田部幸愛

1. 学校のプロフィール

本校は、文科省より「プログラミング教育実証校」として指定を受け、昨年度9月より研究が開始された。1人1台のタブレット端末が導入され、それに伴い、プログラミングのアプリやスフィロ（ボール型デバイス）が全学年に整備された。プログラミング言語では、ビジュアル言語を使用している。主に低学年・中学年ではCodeable CraftsやScratch Jr, 高学年ではピョンキーやスフィロ・LEGOなどのアプリを使用している。自分の思いを伝えるツールとして、本校ではプログラミング教育を、教科の中に位置付けて研究を行っている。

2. 実践内容

プログラミング的思考を生かした授業実践

本実践は、プログラミング教育の本質である「プログラミング的思考」を取り入れた授業である。本校では、プログラミング的な考え方（アルゴリズム、分岐等）を用いて、教科の中で授業のねらいを達成する授業の在り方を研究している。実践では、授業のねらいを達成し、より理解が図れるようにさまざまなアクティビティを取り入れて行った。



体を使って命令を確認する
(シーケンス)

3年生「シーケンスの考え方を取り入れた国語科」

国語科の「書くこと」における授業実践である。話の中心を膨らまし、より具体的に書くことができる活動を行った。

プログラミング的思考「シーケンス」の考え方を取り入れたアクティビティを行い、文章を順番に細かく書き表す手立てとした。



体を使ってリズムをつくる

1年生「ループの考え方を取り入れた音楽科」

チャイコフスキー作曲の「くるみ割り人形」では、音楽の仕組みである「問いと答え」が顕著に現れている。鑑賞後に、4分音符と8分音符を組み合わせるリズムをつくりピアノの旋律の後にリズム打ちをすることを通して、「問いと答え」と「ループ」を関連付けた取り組みを行った。

3. ICT活用のための校内研修について

校内では、職員会議や研修の時間に職員同士で情報を共有したり、外部（企業）と連携をとったりして研究を進めている。特に、アプリ操作方法や模擬授業での使用を例として、全職員で参加し使用方法のスキルアップを図っている。また、本校ではスキル表の作成しており、学年別のスキルを身につけられることを目標としている。

4. 課題・展開、ICT活用を進めるために必要だと考えること

ICT活用は、1人1台の環境を生かし、日頃の授業でスキルアップを図っていく。プログラミングに関しては、教員間での情報共有が最も重要である。プログラミング的思考を育むために、教科のねらいを教師が明確にし、ねらいをより達成できる授業デザインを考えることが重要である。

② 子どもと学ぶ、アクティブ・ラーニング

埼玉県さいたま市立七里小学校

教諭 山口 真弓

1. 学校のプロフィール

本校は、平成27・28年度から「教育の情報化」の研究指定校としてさいたま市教育委員会から2年間の研究委嘱をいただき、研究主題を「自分の思いや考えを豊かに伝え合う児童の育成～ICTの効果的な活用を通して～」とし、タブレット端末40台を導入し、1人1台タブレット端末を活用したアクティブ・ラーニングを取り入れた授業を研究している。導入から1年半、タブレット端末の活用によって、教員の授業スタイルとともに児童の姿に大きな変容が表れた。

2. 実践内容

全学年のさまざまな教科で取り組むことで、タブレット端末を活用した授業が、児童の思考・表現を高めるための手立てとして有効であることがわかった。

第2学年 図画工作科 「ひみつのグアナコ」

自分のつくった作品をお気に入りの場所に置き、タブレット端末で写真に撮ることで自分の作品への思いを深められるようにした。児童たちは、思い思いの場所を選んで写真に撮り、「どうしてここを選んだの？」と尋ねると、自分の作品への思いを沢山語る事ができた。また、撮った写真は教室で友だちと見せ合い、どうしてその場所を選んだのか説明しながらお互いの作品のよさに気付く事ができた。

第3学年理科「どれくらい育ったかな」

ホウセンカとヒマワリ・ワタ・ピーマンの中から植物を一つ選び、2つの植物を継続して観察した。観察カードに絵や文で記録するだけでなく、1人1台タブレット端末を使って写真でも記録をしていった。まず、児童一人一人が担当している植物の体のつくりを調べ、次に3人でグループになり、同じ植物を調べた児童同士で植物の体のつくりについて気付いたことを伝え合った。それから、調べたことを持ち寄り、異なる植物を調べた児童同士で、植物の体のつくりを伝え合った。同じ植物を調べた児童同士の伝え合いを入れたことによって、自分だけでは気付かなかったことに気付く事ができたり、自分の考えをしっかりとつことができたため、異なる植物を調べた児童同士の中でも自信をもって伝え合う事ができた。このようなジグソー法を取り入れたタブレット端末の活用により、児童は進んで自分の考えを伝え合う事ができた。

思考・表現を活発にするためには、タブレット端末の授業での位置づけの他、学習形態を工夫することも大切なことがわかった。



つくった作品をお気に入りの場所に置いて撮影



1人1台タブレット端末で植物を写真に記録



植物の体のつくりについて気付いたことを伝え合う

3. ICT活用のための校内研修について

タブレット端末を積極的に使えるように、ICT機器についてどのようなところで使い辛さを感じているか教員対象にアンケート調査を行った。すると、ICT機器への苦手意識の高さや環境面でのストレスを感じていることがわかった。そこで、タブレット端末の使い方のマニュアル作成やタブレット端末収納棚の制作を行い、全員の教員が手軽に授業でタブレット端末を活用することができるようにした。

また、校内研修の中で、タブレット端末を活用したアクティブ・ラーニングを取り入れた授業について話し合い、その有効性を検討した。

4. 課題・展開、ICT活用を進めるために必要だと考えること

タブレット端末を1人1台活用した学習では、多くの児童が能動的に取り組み、意欲的に自分の思いや考えを伝え合う児童の姿を見ることができ、ICT機器の活用が児童の思考力・表現力の育成につながる事がわかった。伝え合いや話合いの経験を積み重ね、さらに思考力・表現力を身に付けていくために、ICT機器を活用した主体的・協働的な学習活動を計画的に学習計画に位置付けて取り組んでいくことが必要である。

③ 日常で使いたくなるICT活用をめざして

国立大学法人岐阜大学教育学部附属小学校

教諭 佐藤 秀行

1. 学校のプロフィール

本校では、「なかまと共に、新しい価値を創り出す児童の育成～主体的・協働的な学びとその省察～」を主題として研究を行っている。平成26年度よりICT環境の整備を進め、教員1人に1台のタブレット端末、校内無線LAN、児童用タブレット端末90台（40台まとめて、10台まとめて、1台ずつ（40台）の3つのカート）、全教室に電子黒板が導入された。また、2名のICT支援員の配置によりネットワーク環境の整備、機器の整備、教員のサポートがされている。定期的に委託業者との連絡会が行われ、環境の改善をしていくための情報共有が行われている。

2. 実践内容

5年生 理科「流れる水のはたらき」

活用したICT機器：タブレット端末（グループ1台）、電子黒板
モデル実験を通して、流れる水の様子と土地の変化の様子を捉え、流れる水のはたらきやその大きさの変化について理解することがねらいである。

本単元での実験は、何度も行うことができないことや詳しく事実を捉えていくことが難しい。そこで、実験の様子をタブレット端末で撮影することで、何度も再生したり、拡大して詳しく捉えていけるようにした。

考察場面では、撮影した動画を何度も再生して自分の考えを深めていく姿が見られた。交流の場面では、撮影した動画を示しながら説明する姿が見られた。



理科「流れる水のはたらき」
実験の様子を撮影している様子

5年生 理科「天気の変化」

活用したICT機器：タブレット端末（1人1台）、電子黒板

雲の様子を観察することを通して、雲は西から東に移動し、天気は雲の動きにつれて、西から変化することについて理解することがねらいである。

グループ（4人）を東、西、南、北の4方位に分担する。それぞれが、タイムラプス機能を使って担当した方位の雲の様子を撮影する。それぞれが撮影した動画をもちより、すべての方位の雲の様子を同時に再生しながら雲の様子を捉えていけるようにした。

1つの方位の事実だけでなく、すべての雲の動きを総合的に捉えながら雲は西から東に移動することを理解する姿が見られた。



理科「天気の変化」
撮影した動画を組み合わせて雲の動きを見ている様子

3. ICT活用のための校内研修について

ICT機器を導入した頃は、情報主任が中心となって活用研修や操作研修が行われていた。活用研修では、日々の授業実践において、どのような場面で活用したのかについて共有を図り、操作研修では、機器の操作方法について実技研修を行っていた。研修で得られたことをもとにして、一人一人が「こんなことをしたら有効ではないか」と試行錯誤しながら実践を積み上げ、随時交流し、ICTにかかわる知識やスキルを更新している。

4. 課題・展開、ICT活用を進めるために必要だと考えること

ICT活用を進めるためには、教師が1台タブレット端末をもち、そのタブレット端末とPCが連動できるようにすることで、教師自身がこれまで以上に便利だという実感をする必要がある。また、児童がICT機器（タブレット端末）が必要な時に、いつでも借りられるような環境を整えたり、授業で活用することで学びの質が高まるという実感をしたりすることが必要である。

④ 「学び合い」のための効果的なICT機器の活用

岐阜県輪之内町立輪之内中学校

教務主任 大久保 佳 郎

1. 学校のプロフィール

本校では、研究主題を「生徒一人一人が主体的に取り組み、確かな学びを実感できる授業づくり～自己の思いや考えを伝え合い、互いが関わり合って学習を深める指導の工夫～」として研究実践を行っている。生徒の主体性や確かな学びを具現するための手立てとしてICT機器を活用している。とりわけ輪之内町はICT機器の活用による児童生徒の学びに力を入れており、町からの支援体制が整っている。例えば、本校のPC室は2部屋で計82台のPCが設置されるとともに、昨年度には黒板投影型プロジェクタとノートPCを全教室に設置、本年度はタブレット端末を8台を導入した。校内には無線LANによるネットワーク環境が整備されており、デジタル教科書も全教科使用することができる。

2. 実践内容

以下に、3年生 社会科 公民的分野の授業における、「タブレット端末」及び「黒板投影型プロジェクタ」を活用した学び合いの実践を示す。

「現代社会の見方や考え方」における実践

本単元では、効率と公正に配慮しながら対立から合意に導く方法について学習した。学校のグラウンド使用に制約がある中で、「効率」と「公正」を両立させながら各部活動がグラウンドを使用する方法を考えた。各班で話し合ったグラウンドの使い方を、タブレット端末の図形ソフトウェアを使って図や表にまとめ、プロジェクタで投影をし、全体で共有することを通して学習を深めた。

「現代の民主政治」における主権者教育「模擬投票」の実践

投票率の低下、一票の格差、選挙制度の課題など、日本社会や政治の課題について学んだ上で、投票することの意義や必要性を理解し、政治に主体的に参加する意識を育てたいと考えた。

○ タブレット端末のカメラ機能とプロジェクタの活用

架空の政党が掲げるマニフェストを提示し、「あなたはどの政党に投票するか。」という課題を設定した。各政党の政策と自分の願いを照らし合わせながら支持する政党を選択した上で、その政党を選んだ理由を班内で交流した。学習プリントに書き込んだ交流内容をタブレット端末のカメラ機能を使って撮影し、プロジェクタで投影して全体での意見交流を行った。仲間の考えを聞き合うことで、政策に対する考えが深まったり変わったりすることができ、最終的に投票する政党を決定した。

○ MS-EXCELのVBAや数式を組み合わせた自作デジタル投票アプリの活用

最終的に決定した政党に投票するため、自作のデジタル投票アプリを活用した。タブレット端末の画面で投票したい政党を選び、「投票」のマクロボタンをタップして投票を行えるようにした。集計は教師の操作で瞬時にできるようにし、投票直後に開票結果をプロジェクタで投影して示すことができた。そして、自分たちの一票が政治に反映されることを実感することができた。



カメラ機能で撮影した学習プリントをプロジェクタで投影して全体交流



自作投票アプリを使ったデジタル投票

3. ICT活用のための校内研修について

授業研究や夏休み等の現職研修を通して、操作・活用の研修を行っている。また、町教育委員会が主催する月1回のPC活用部会では、町内4校の情報教育主任による活用研修が行われており、毎年年度末に活用実践集を作成して日々の授業に活用できるようにしている。本校は若手教員が多く、使い方に関する質問や意見も多数あり、生徒の学びのために日常の自主研修にも取り組んでいる。

4. 課題・展開、ICT活用を進めるために必要だと考えること

本校は、ICT機器の整備は充実しており、デジタル教科書などを使って教師が教材提示をする使用方法は割合よく行われている。しかし、生徒が自ら活用して学びを深めるツールとしての活用はまだ弱い。生徒のICT活用による学びの深まりのために、1人1台のタブレット端末は必要であると考えます。

また、追究した内容をタブレット端末を使って比較させる等の支援ソフトウェアの活用も必要である。さらに入力端末としての使い方だけでなく、写真や動画を撮影してすぐに再生したり、なおかつ全体で共有したりしやすいというタブレット端末の利点を生かした効果的な活用の仕方について、今後研究実践を進めていきたい。

⑤ 授業・講演動画配信システムにおける実践

福島県立福島高等学校

教諭 遠藤直哉

1. 学校のプロフィール

本校は福島第三尋常中学校を前身とする福島県内でも有数の進学校である。震災翌年に文部科学省のSSH事業2期目に指定され、新しい取り組みを数多く取り入れてきた。県外への生徒流出もあり、倍率・入学試験の点数ともに下がっているなかで、高校における学びの魅力を高めることは本校にとって重要課題であり、インターネットを通じた授業配信事業もその一つである。生徒が持つICT機器の活用をメインとしており、間もなく理科系の教室を中心にWi-Fiを導入し、事業を積極的に活用しやすい環境を作っていく予定である。

2. 実践内容

映像配信により生徒個々の学びを保証

3年前に映像配信の試験導入を開始し、昨年度から本格導入となった。現在は全生徒にIDとP/Wを配付しており、理数系の授業や大学入試問題の解説、外部講師を招聘しての講演会などを生徒たちが自由にネット上で視聴することができる環境になっている。徐々に生徒・教員に認知され、視聴時間も増えてきている。動画自体は、YouTubeの限定公開を利用し配信されており、定期考査前、センター試験や二次試験前の視聴時間が増え、どの生徒が動画を活用しているのかもわかる仕組みになっている。

授業への活用及び教員の指導力向上

一部の教員は、反転授業にも活用している。また、若手教員の指導力向上にも活用されており、若手教員が積極的に学びの教材として活用している。YouTubeにアップされた動画は解析システムであるアナリティクスを活用することで、授業内での生徒の弱点分野も把握できる。

著作権に関して

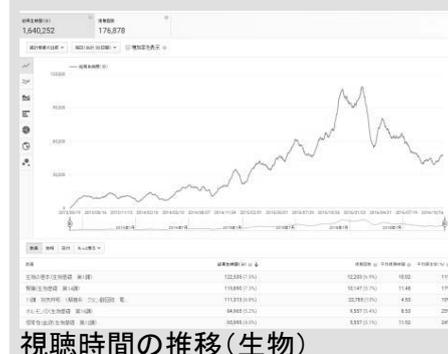
基本的に教員自作のプリントを使うとともに、大学入試問題を利用する際には、大学側に著作権使用許諾申請書を提出して実施している。

本システムの可能性

このシステムは、IDとP/Wを発行すれば、特定の人に特定のコンテンツ視聴を許可できる。そこで、このシステムを活用し、中高連携・高高連携・高大連携・地域連携を検討している。



動画配信システムのスタート画面



視聴時間の推移(生物)

3. ICT活用のための校内研修について

年に1回プラットフォームを提供している会社の方を招いて、授業視聴システムの運用に必要なシステムの説明及び動画やファイルのアップの仕方等の指導を受けている。システム導入当初は慎重な意見も多かったが、生徒が積極的に活用しており満足度も高いということがアンケート調査等を通して理解され、授業配信を行う教科も増えてきている。

4. 課題・展開、ICT活用を進めるために必要だと考えること

生徒が求めているものを教員が的確に把握する必要がある。授業を配信することで満足するのではなく、生徒が個々の課題を解決するための学びを提供するシステムとして日々進化させていくことが重要だろう。そのためにも、高校間での連携実現を目指し、高いレベルでの指導力の共有化を進めていきたい。新しい試みゆえ課題も多いが、居住地や家庭環境に左右されずに学習の機会を保障することのできるシステムを確立していきたいと考えている。

⑥ コア・スクール（コア・ティーチャー）の実践

岐阜県立岐阜希望が丘特別支援学校

教諭 別所 邦彦

1. 学校のプロフィール

当校は、肢体不自由特別支援学校であり、現在小学部から高等部までの児童生徒が75名在籍している。医療的ケアの必要な児童生徒が約58%在籍し、障がいの重度・重複化が見られる一方、手術・リハビリのために隣接する希望が丘こども医療福祉センターに入所し、準ずる教育課程で学ぶ児童生徒の増加など、実態の多様化が見られる。このようなさまざまな実態の児童生徒に対し、第二次岐阜県教育ビジョンで掲げられている「コア・スクール」として、肢体不自由教育に関する教職員の専門性の向上を目的とした取組を進めている。また、児童生徒用にデスクトップパソコン（17台）やiPad（40台）などが授業で使われており、iPadについては各教室で無線による通信が可能となっている。

2. 実践内容

コア・スクール（コア・ティーチャー）の取組

コア・スクール事業にはいくつかの分野があり、その中の一つに「情報機器の活用」がある。核となる教員の養成をするため、専門的な研修を受ける機会が与えられ、実践や経験を踏まえた上で、コア・ティーチャーとなる。コア・ティーチャーは、校内では研修の企画や授業での活用支援、教員に対する助言、校外では相談活動や活用支援、授業研究会や研修会の講師を行うなど、県全体の専門性の向上を担っている。また、平成27～28年度は文部科学省 ICTを活用した教育推進自治体応援事業の実証校として、ICTに関する校内研修を推進している。

ICTを活用した授業実践

小学部重複障がい学級3年生、自立活動の授業実践である。

①iPadアプリケーション「imovie」で作成した動画教材を用いた授業

校外学習の事前学習として、撮影した写真や動画を編集した動画教材を集団授業で用いた。行程や活動に見通しをもつことはもちろんのこと、児童の理解度に合わせて編集されており、見るだけでなく、教師とのやりとりや友だちを意識できる活動を補助する役割となった。また、個別指導場面でも使用することで学習が深まった。

②パソコンソフトウェア「KAGURA」を用いた授業

身体の不自由さにより、楽器を用いた音楽活動に苦手さを感じることが多い。本ソフトウェアはwebカメラで身体を捉え、児童の可能な四肢の動きにより、楽器を演奏することができた。制約の少ない環境を整えることで、身体を大きく動かしながら音楽活動ができた。



外部専門家を活用したICTに関する校内研修



研修を活かし、ICTを活用した授業実践

3. ICT活用のための校内研修について

校内では、「情報機器の活用」「摂食指導」「姿勢や身体の動き」が基本研修に位置付けられ、3年サイクルで各分野を学ぶ研修を月に1回、放課後に行っている。「情報機器の活用」では、「専門性の『引き出し』を増やし、ICT活用の『コツ』をつかむ研修」をテーマとし、具体的には、「当校の教員のICT活用指導力の分析結果」「研修モジュールを基にした研修項目」を参考とし、より実践的な研修を企画・実施している。

4. 課題・展開、ICT活用を進めるために必要だと考えること

ICT活用に関する基本的な知識を学ぶ研修から機器の操作を中心とした研修まで幅広く学ぶことで多様な児童生徒に伝えていくことができると考える。しかし、職員全体の専門性向上をさせるまでにはもう少し時間が必要である。準備された研修だけでなく、個々にICT活用の課題意識をもち、常日頃から取り組んでいくことが必要である。

また、『コツ』をどのように授業の中で用いたか、児童生徒の変容をふまえた効果的な実践例を教員間で共有していく仕組みやコンテンツ作りを計画し、進めていくことで職員の専門性向上に努めていきたい。

⑦ 県内初、全学級電子黒板・実物投影機導入！

静岡県三島市教育委員会

指導主事 佐藤 倫彦

1. 三島市のプロフィール

静岡県の東部に位置する三島市は、市内各所から富士山の伏流水が湧き出し、美しい流れを生み出して「水の都」として有名であり、学校数は、小学校14校、中学校7校である。

教育におけるICTの活用は、児童生徒の学習への興味・関心を高め、分かりやすい授業や主体的・協働的な学びを実現する上で効果的であると考え、平成27年度に市内の小学校のすべての学級に電子黒板（227台）・実物投影機（221台）を、平成28年度に市内の中学校のすべての学級に電子黒板（129台）・実物投影機（125台）を導入した。同時に、デジタル教科書（小学校、国語・算数・理科・社会、中学校、国語・数学・理科・社会・英語）も整備した。

2. 実践内容（三島市の学校における授業実践から）

ICT機器（電子黒板・実物投影機等）の活用方法

児童生徒の実態を把握し、学習意欲の向上や学習理解につなげるための効果的な活用方法

- | | |
|-------------|-----------------|
| ①授業の内容を振り返る | ②わかりやすく説明する |
| ③明確に伝える | ④関心・意欲を高める |
| ⑤実演でやり方を示す | ⑥児童生徒に考えさせる |
| ⑦児童生徒が発表する | ⑧知識・スキルを定着させる 等 |

ICT機器の活用効果(例)

児童生徒の興味・関心を高める。

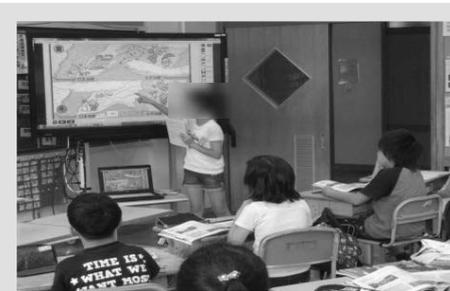
学習を進める上で、学習課題を拡大表示したり、写真・グラフ・動画を映したりすることは、視覚的効果があり、興味・関心をもち、学習意欲を高めることにつながった。

児童生徒の発表意欲を高める。（自分の考えを伝える）

児童生徒が書いたノートを拡大表示することで、根拠を示しながら、自分の考えを発表することができるようになり、積極的に発表するようになった。

児童生徒の学習の理解力を高める。（学習内容を振り返る）

授業の内容や児童生徒の考えたノートなどを保存し、学習のまとめで提示することにより、学習理解を高めることにつながった。また、デジタル教科書を活用することで授業での学習の定着を図ることにもつながった。



自分の考えを発表し、みんなで共有する



振り返りとして、値を変えたり、繰り返し操作をしたりすることで、学習の定着を図る

3. ICT活用のための三島市の研修について

電子黒板・実物投影機の導入時に市内全ての小中学校で使い方の研修会を行った。半年後、教員から実際に使用した感想や質問等を聞き、より効果的に活用するためのフォローアップ研修を行った（中学校では、今年度末に研修を予定している）。夏休みに各小中学校から教員が参加し、小学校での実践を紹介するなどスキルアップ研修も行った。

また、三島市教育研究指定事業において、研究校での実践発表を行うことで、各校ICT機器の活用について研修を進めていく上でよい提案となった。

4. 課題・展開、ICT活用を進めるために必要だと考えること

教員によるICT活用に加え、さらに児童生徒によるICT機器の活用が増えていく中で、より効果的な活用方法を見出し、児童生徒同士が主体的・対話的に学び合う、「アクティブ・ラーニング」を視野に入れた学習を進めていくことが大切だと考える。

また、児童生徒の実態を把握し、授業を単元構想する上で、単元のどの場面でICT機器を活用することが効果的か、ICT機器を使用することが本当に必要であったのかを検証し、教科等の年間計画の中に位置付けることで教員が見通しをもってICT機器を活用していくことが重要である。

⑧ 岐阜市のICT教育『わかる・できる授業』の推進

岐阜県岐阜市教育委員会学校指導課／岐阜市教育研究所

指導主事 赤地 仁志

1. 岐阜市のICT教育

岐阜市では平成21年度より「ICT教育研究事業」に取り組み、『わかる・できる授業』を推進してきた。現在は、「ICT教育推進事業」を軸として、タブレット端末の導入や活用を進めている。
 H21…小・中・特別支援学校全教室に50型デジタルテレビ、教育用パソコン、実物投影機
 H25…全デジタルテレビに電子黒板付設、全小・中学校にデジタル教科書整備
 H26…小・中学校各1校にタブレット端末実証的導入
 H28…タブレット端末を小47校（各40台）・中22校（各80台）・特別支援学校1校（160台）に導入

2. 実践内容

タブレット端末を利用した主体的・協働的な学び

今年度岐阜市では、タブレット端末を合計4,100台導入した。タブレット端末をグループやペアで使用し、その画面を既設の電子黒板機能をもつ大型テレビに転送することで、協働的な学びを深められると考え、全ての学校でこれらの機能に関わる導入研修を行った。①写真・動画の撮影、②電子黒板への画面転送、③児童・生徒機の画面の一斉表示、④教材の配信、⑤画面への書き込み、⑥インターネットの利用、の6つの内容を先生方の年度内の達成目標として設定し、実践を積み重ねていくこととした。

事例1…長森東小の実践 第3学年理科「太陽の動き」

影の動きを観察することによって、太陽の動きを考えようという授業の中で、タブレット端末で観察記録を写真撮影によって保存しておく。結果の交流会では、電子黒板にグループの結果を画面転送させ、観察画像に書き込みを加えるなどしながら意見を交流し、事実を大切に授業を展開することができた。

事例2…長森中の実践 第1学年数学「対称の図形」

演習問題となる図形を各端末に教材として配布し、グループで問題に取り組んだ。グループ学習中はタブレット端末の画面を電子黒板に分割表示し、互いのグループの考え方のよさをヒントにしあっていた。その後、画面転送で交流し、根拠を示しながら説明しあう授業が展開できた。



タブレット端末で写真撮影した観察記録を基に、互いに指し示しながら交流。



教師から配布された教材に、自分たちの図形の移動に関わる考えを書き込む。

3. ICT活用のための研修について

岐阜市では、本年度のタブレット端末の大規模導入のために3つの研修を行った。1つ目は、タブレット端末実証校を会場として、関心の高い先生を中心に研修を行った。2つ目は全ての学校から情報主任を集め、導入されるタブレット端末のネットワークと同じ環境で研修を行った。3つ目はタブレット端末導入後に、90分間の研修を市内70校の全てで行い、上記①～⑥の実践目標を踏まえた内容で、研修を行った。

4. 課題・展開、ICT活用を進めるために必要だと考えること

新しい学習指導要領の実施を踏まえ、プログラミング教育の推進を行っていく。そのためには、教師側のICT教育に関わる力を伸ばしていくことが必要である。機器の充実やその操作方法の研修と共に、授業の中で効果的にICT機器を活用する方法を、人的整備（例えばICT支援員を動員するなど）も視野に入れながら、全ての学校で研修を充実させていく。