

はじめに

中央教育審議会では、子どもたちが学校で「何を学ぶのか」という学習内容に加えて、それを「どのように学ぶのか」という学習過程の在り方や、その成果として「何ができるようになるのか」という資質・能力の在り方が総合的に議論されているところです。それは、各教科等の学びを通じて身に付く、物事の捉え方や考え方の枠組みといった「見方・考え方」とは何かを明らかにし、それを学びの中で活用した「主体的・対話的で深い学び」を実現するというアクティブ・ラーニングの視点を位置付けること、そうした学びを通じて、生きて働く知識・技能の習得や、未知の状況にも対応できる思考力・判断力・表現力等の育成、学びを人生や社会に生かそうとする学びに向かう力・人間性等の涵養につなげていこうという改革の方向性は、これからの時代に求められる教育の在り方として重要なことであると考えられるからです。

その中の、資質・能力の三つの柱

- 何を理解しているか、何ができるか（知識・技能）
- 理解していること、できることをどう使うか（思考力・判断力・表現力）
- どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか（学びに向かう力、人間性等）

が重要であるとされ、知識・技能や思考力等のみならず、「学びに向かう力、人間性等」について重視し、教育課程全体の中でバランス良く育てていくことを求められています。

それに基づく新しい学習指導要領で求められている情報教育は

- 情報を読み解く力
- 情報技術を手段として使いながら、理論的に、創造的に思考して課題を発見・解決し、新たな価値を創造する力
- 感性を働かせながら、よりよい社会や陣背の在り方について考え、学んで生かそうとする力

を、横断的に・総合的に実践・推進し、児童生徒の学力の向上、伸長するために欠かせない分野であるとされていると考えます。そのことは、ICTの活用により協働型、双方向型の授業への革新が児童生徒の生きる力を身に付けさせることになり、教育課程全般で狙っている成果を確実にしていくことに繋がるからだと思います。

今まで、各現場での情報機器の活用や授業での取組を取り上げた事例や研究成果を広く知っていただくことや、実技講習会などを通して教師のICT活用能力の向上を図り、児童生徒へと繋げていこうとしていました。

今後も県下の教育現場において、ICTの特長を生かすことにより、これまで実現が難しかった学習場面が、一斉学習、個別学習及び協働学習を効果的に行うことが容易にできることで、児童生徒の学力向上のベースとなる情報活用能力が伸長することを期待しております。

なお、本研究紀要が、児童生徒の日々の授業の中で、学力の向上や資質の伸長のために、少しでも生かしていただけたところがあることを願っております。

情報教育

I 研究主題

情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践

－教育の情報化の推進を通して－

II 研究のねらい

急速に発展する社会の情報化により、ICTを活用して膨大な情報を収集することが可能となり、様々な情報を編集、創造して発信することが容易になった。このような社会を主体的に生き抜いていくためには、大量の情報の中から取捨選択したり、情報の表現や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を適切に活用したりする能力が求められている。

学習指導要領においては、情報教育及び教科等指導におけるICT活用について充実を図ることが示されている。指導に当たっては、小中学校間の連携を重視するとともに、学校教育全体を通じた系統的・体系的な情報教育の推進を図らねばならない。

21世紀にふさわしい学校教育を実現できる環境の整備を図るため、「教育のIT化に向けた環境整備4か年計画」（平成26～29年度）が文部科学省から出された。それには、第2期教育振興基本計画（平成25年6月14日閣議決定）で目標とされている水準が示されている。これらに沿って教育の情報化を推進していく必要がある。

教育の情報化とは、児童生徒の情報活用能力の育成を目標とした情報教育、教科等指導におけるICT活用、校務の情報化の三つの要素から構成されている。

情報活用能力の育成では、「情報活用の実践力」「情報の科学的理解」「情報社会に参画する態度」の3要素をバランスよく身に付けさせることが求められている。

教科等指導におけるICT活用では、教員が授業のねらいを達成するために、ICTの特性を生かした活用によって授業改善を図ったり、児童生徒がICTを活用した協働的な学習を通して学力を高めたりすることが目的であり、教員のICT活用指導力の向上が不可欠である。

一方、校務の情報化の目的は、効率的な校務処理とその結果生み出される教育活動の質の改善にある。よりよい教育を実現するために、必要な環境整備とシステムの適切な運用に努めなければならない。

これらのことを踏まえ学校教育の情報化を推進する取組を通して、ICTを活用した21世紀にふさわしい学校教育の創造を目指す。

III 研究の視点

1 高度情報通信社会に主体的に対応できる情報活用能力の育成

コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段の特性を理解し、情報を適切に選択し活用していくための基礎的な資質を養うとともに、情報モラル等を扱うことによって情報社会に参画する態度と実践力を育てる。

2 ICTを活用した学習指導の工夫・改善

ICTを効果的に活用した学習指導の改善を行い、児童生徒一人一人の学びの充実を図る。

3 教員のICT活用指導力の向上

ICTを活用した授業や校務の情報化に関する研修を充実させ、ICT活用指導力の向上を図る。

IV 留意事項

- 1 文部科学省「教育の情報化に関する手引」(H22.10)及び「教育の情報化ビジョン」(H23.4)を教育の情報化推進の指針とする。
- 2 各学校において、情報教育の全体計画を作成するとともに、児童生徒の発達の段階に応じてICTを活用した学習活動を位置付け、系統的な年間指導計画を作成する。
- 3 ICTを積極的に活用し、児童生徒が情報を共有したり、発信したりする学習活動を充実させる。その際、著作権やプライバシーの保護等について、活動に応じて適切に指導する。
- 4 特別な支援を必要とする児童生徒の指導において、その障がいの状態や発達の段階に応じてICTを積極的に活用することにより個に応じた指導の効果を高める。
- 5 情報通信ネットワークの利用に当たっては、情報化の「影」の部分に留意し、児童生徒の人間性を重視する観点に立った指導を行い、情報に対する正しい判断力と情報モラルを育成するよう努める。
- 6 道徳の時間をはじめ、学校の教育活動全体を通して、児童生徒の発達段階や実態等を考慮し、家庭・地域との連携を図りながら、情報モラル教育の充実を図る。
- 7 ICTを活用した校務の情報化を推進する。その際、個人情報保護法等にのっとり、情報管理のためのガイドラインやセキュリティポリシーを作成し、コンピュータやメディアのセキュリティ対策を充実させ、情報漏えいやウイルス被害の防止の徹底を図る。
- 8 教育行政等と連携し、コンピュータ、デジタル教科書や教育用ソフトウェア、電子黒板、タブレット端末、無線LAN等の環境整備を進めるとともに、その活用研究を図る。
- 9 各学校における教育の情報化の推進体制を確立し、校内研修を充実させるとともに、各支部の研究組織や市町教育委員会、愛媛県総合教育センターとの連携を密にして、教育の情報化の推進を図る。
- 10 愛媛スクールネット(ESnet)や愛媛学びの森学習支援サイト、えひめ教職員ふれあい広場、愛教研グループウェア等の活用を進め、教職員・児童生徒が情報手段を適切に利用できるよう研究する。

(参考)

教育の情報化 webページ

<http://jouhouka.mext.go.jp/>

教育の情報化に関する手引

http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm

教育の情報化ビジョン http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/04/1305484.htm

教育のIT化に向けた環境整備4か年計画

<http://jouhouka.mext.go.jp/school/pdf/2014ICT-panf.pdf>

日本教育工学協会(JAET) <http://www.jaet.jp/>

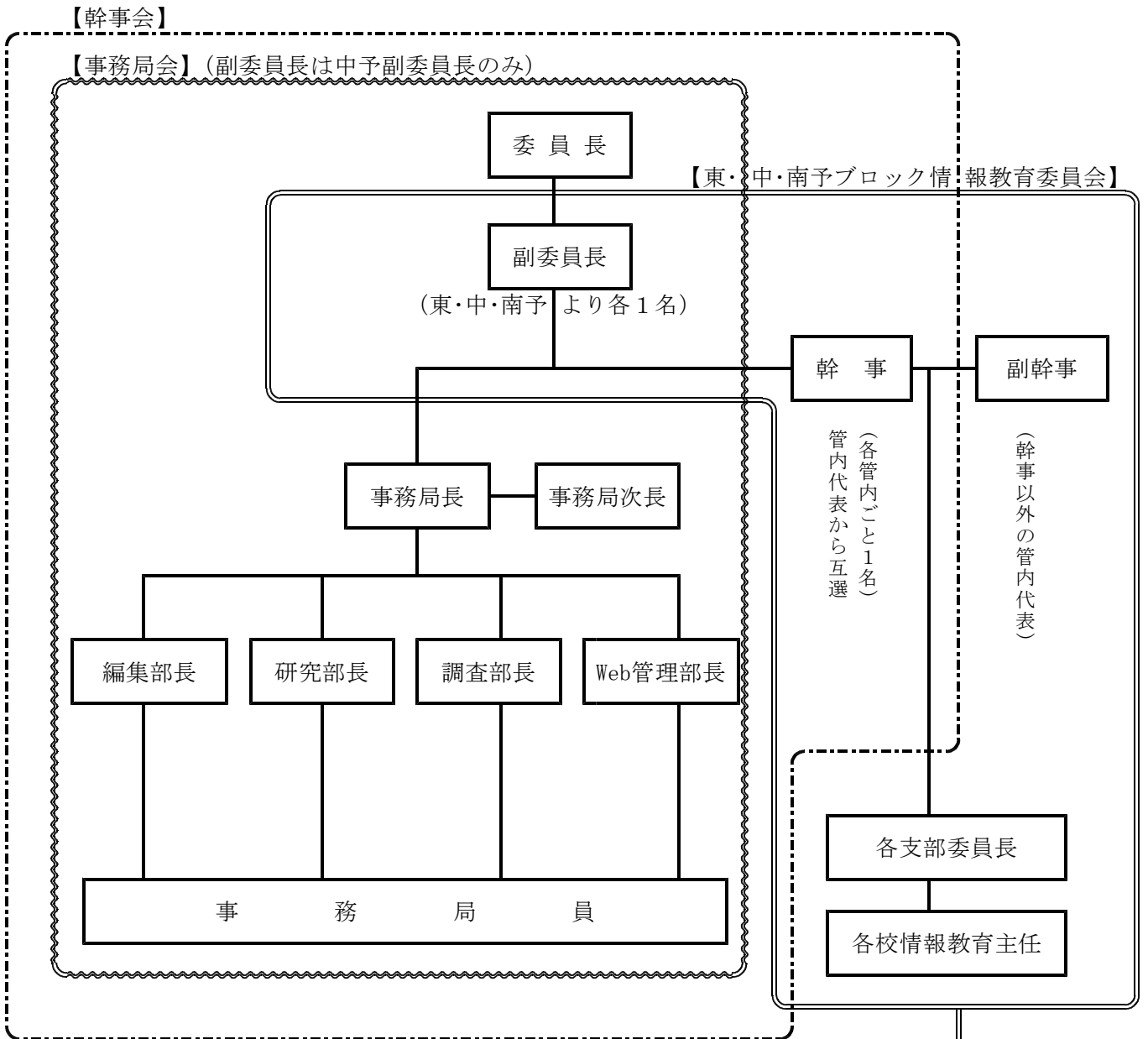
愛媛学びの森学習支援サイト <http://www.esnet.ed.jp/center/manabinomori/>

えひめ教職員ふれあい広場 <http://www.esnet.ed.jp/teachers-net/htdocs/>

平成28年度に開催予定の研修会

- 愛媛県総合教育センター 情報教育講座、出前講座、サテライト講座
詳しくは教育センターのWebページで確認 (<http://www.esnet.ed.jp/center/>)
- 愛媛県情報教育研修会を実施予定(平成28年度は東予地域で開催)

平成28年度 愛媛県教育研究協議会情報教育委員会組織図



○ 県下全域における情報教育の充実・発展をめざした研修会を開催するため、東・中・南予ごとに各副委員長をトップとする3つのブロック情報教育委員会を組織する。

○ 東・中・南予各ブロックの情報教育委員会は、各校情報教育主任及び、各校情報教育主任より選ばれた各支部委員長、各管内代表者（情報委員会事務局からの推薦による副幹事を含む）、副委員長で構成される。

副委員長 ～各ブロックを代表し、全体の研究推進を目指して企画・運営及び連絡調整にあたる。

幹事 ～副委員長・副幹事と協力して研究推進の企画・運営を行い、副幹事・支部委員長との連絡調整を行う。

副幹事 ～幹事を補佐し、研究推進の企画・運営及び、支部委員長との連絡調整などを行う。

支部委員長 ～担当支部内の研究推進の中心となって活動し、各小中学校との連絡調整を行う。

平成28年度 情報教育委員会年間活動計画

月	行 事 等
5 月	<p>○事務局会 5月17日（火）16:30～ 文教会館 平成28年度の事務局編成について 愛教研推進委員会について</p> <p>○郡市教科等委員長会 6月1日（水）10:30～ 文教会館</p> <p>○愛媛県教育研究推進委員会（情報教育委員会） 6月1日（水）13:30～ 附属小学校 役員選出 本年度の研究方針について 本年度の事業計画について 愛教研情報教育委員会規定について 愛教研情報教育委員会組織について 年間活動報告・年間活動計画について</p>
6 月	<p>○第1回幹事会 6月23日（木）15:30～ 文教会館 平成28年度 情報教育委員会について 研究紀要について 愛教研ホームページ推進担当者養成研修会について CMS・グループウェア研修会について 情報教育研修会について</p> <p>○愛教研グループウェア推進担当者養成研修会 6月27日（月）10:00～12:00 CMSによるHPの作成手順について</p> <p>○愛教研ホームページ推進担当者養成研修会 6月27日（月）13:00～16:00 CMSによるHPの作成手順について ホームページ作成実習</p> <p>○情報教育研修会の案内文書作成と発送（事務局長） 6月30日（木） 各郡市愛教研支部に情報教育研修会案内文書発送</p>
7 月	<p>○研修視察 平成28年度高知県放送・視聴覚教育研究会夏季研修会 D-project高知 「ICTを活用した授業づくり in 四万十」 7月23日（土） 13:00～17:00 四万十市立中村小学校</p> <p>○研修視察 D-project香川 メディア教育研究会 夏季セミナー 7月31日（日） 9:00～17:00 丸亀市保健福祉センター（ひまわりセンター）</p>

8 月	<p>○情報教育研修会 8月8日(月) 9:30~15:30 新居浜市市民文化センター 講演 大阪体育大学教育学部 岡崎 均 准教授 実践事例発表 新居浜市立垣生小学校 平塚 博 教諭 久万高原町立明神小学校 中野圭一郎 教諭 松山市立久谷中学校 佐々木 潤 教諭 演習 富士通(株)松山支店 インストラクター</p> <p>○研修視察 NetCommonsユーザーカンファレンス2016 8月23日(日) 10:00~18:00 一橋講堂(学術総合センタービル内)</p>
10 月	<p>○事務局会 10月25日(火) 16:30~ 文教会館 研修会反省と来年度の計画について 研究紀要について 研究論文について 実態調査について</p>
11 月	<p>○第2回幹事会 11月24日(木) 15:30~ 文教会館 平成28年度情報教育研修会の反省 平成29年度情報教育研修会の企画について 研究紀要について 情報教育に関する実態調査について</p>
12 月	<p>○各支部からの研究紀要原稿提出 12月26日(月) 締め切り(事務局編集部宛)</p>
1 月	<p>○研修視察 School Innovation セミナー in 宮崎 1月7日(土) 10:30~16:20 KITENビル コンベンションホール</p> <p>○平成28年度「研究の手引」の作成委員会 1月17日(火) 13:30~ 文教会館</p> <p>○研修視察 タブレット端末活用セミナー2017 1月28日(土) 12:50~17:05 東京コンファレンスセンター品川</p> <p>○事務局会 1月31日(火) 16:30~ 文教会館 研究紀要原稿の校正 平成29年度情報教育研修会について 平成29年度情報教育委員会の編成について 次年度への引き継ぎ事項について</p>
2 月	<p>○第3回幹事会 2月20日(月) 15:30~ 文教会館 研究紀要原稿の最終校正 平成29年度情報教育研修会について 平成29年度情報教育委員会の編成について 年間活動の反省</p>
3 月	<p>○研修視察 教育の情報化推進フォーラム 3月3日(金) 3月4日(土) 国立オリンピック記念青少年総合センター</p>

平成 28 年度 情報教育委員会情報教育研修会

- 1 日時 平成 28 年 8 月 8 日 (月) 9 : 20 ~ 15 : 40 (受付 9 : 00 ~)
- 2 会場 新居浜市市民文化センター別館 4 階大会議室
- 3 参加者数 104 名
- 4 内容

9 : 10 ~ 9 : 30	受付
9 : 30 ~ 9 : 40	開会行事
9 : 40 ~ 11 : 00	講演 「授業を豊かにーマルチメディア環境下のタブレット活用ー」 講師 大阪体育大学教育学部 准教授 岡崎 均先生 (元 西予市立田之浜小学校長)
11 : 10 ~ 12 : 00	実践事例発表 「効果的な I C T 活用の実践」 新居浜市立垣生小学校 教諭 平塚 博 「タブレット P C を活用した反転学習」 久万高原町立明神小学校 教諭 中野圭一郎 「タブレット端末を活用した授業実践」 松山市立久谷中学校 教諭 佐々木 純
12 : 00 ~ 13 : 20	昼食
13 : 20 ~ 15 : 20	演習 「タブレット P C 活用授業」 講師 富士通(株)松山支店 インストラクター
15 : 20 ~ 15 : 30	閉会行事

講演では、元愛媛県西予市立田之浜小学校長で、現在は大阪体育大学教育学部准教授として活躍されている岡崎均先生を講師として招き、「学びを豊かにーマルチメディア環境下のタブレット活用ー」の演題でお話をいただいた。学校への I C T の導入や



現状、マルチメディア環境下での教育、電子黒板やタブレット端末、デジタル教科書の活用、そして授業を豊かなものにするための方法についてお話ししていただいた。また、ICTの活用はアクティブ・ラーニングの実践や問題解決・思考力・表現力の育成にも効果的であるという話もしていただいた。

実践発表では、新居浜市立垣生小学校平塚博先生から「効果的なICT活用の実践」として、授業での取組や授業で使えるデジタル教材の共有化・蓄積の紹介があった。

久万高原町立明神小学校中野圭一郎先生から「タブレットPCを活用した反転学習」として、複式学級でのタブレット端末を活用した反転学習について紹介された。

松山市立久谷中学校佐々木純先生から「タブレット端末を活用した授業実践」として、中学校社会科でのICTを活用した授業実践の取組が紹介された。

午後からは、富士通㈱松山支店インストラクターを講師に、「タブレットPC活用授業」の演習を行った。はじめに、ICT機器の教育現場での導入の現状や教育効果について話があり、次にインストラクターの方によるタブレット端末活用授業が行われた。参加者は、授業での活用場面を想像しながらタブレット端末を操作することができた。



5 研修会を終えて

研修会は、県下の小・中学校の教職員 104 名の参加者があり、情報教育への関心の高さ、特にICT機器、タブレット端末への興味・関心の高さを感じることができた。

研修全体を通して、タブレット端末や電子黒板等のICT機器を思考ツールの1つとして授業で用いることで、学びの質を高めることの大切さを学ぶことができた。また、アクティブ・ラーニングへの取組として、ICT機器の有効な活用をさらに模索していく必要があると感じた。

今回の研修会を通じて、愛教研情報教育研究主題「情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践」のさらなる推進につながればと考える。

1 情報教育部会の活動

【第1回情報教育主任会】

- (1) 日時 平成28年4月13日(水)
- (2) 場所 四国中央市立三島東中学校
- (3) 内容
 - ① 平成28年度役員選出
 - ② 本年度の研究主題、研修計画の決定
 - ③ 各校での取組の共有

【第2回情報教育主任会】

- (1) 日時 平成28年4月27日(水)
- (2) 場所 四国中央市福祉会館
- (3) 内容
 - ① 一体型電子黒板の導入機種選定
 - ② 基本的な操作方法についての研修
 - ③ 質疑応答

2 ICT研修会(書画カメラ活用)の実施

- (1) 日時 平成28年12月26日(月)
- (2) 場所 四国中央市立川之江小学校
- (3) 内容
 - ① 講演「書画カメラの効果的な活用法」
講師 株式会社エルモ社 國枝沙貴様
 - ② 模擬授業構築実習



本研修会では、小中学校の普通教育環境でICT機器を日常的に活用していくために、書画カメラ「みエルモン」の接続から基本的な使い方、応用、授業での活用ポイントを紹介していただいた。

3 ICT機器(一体型電子黒板)の導入と活用

四国中央市では「授業改善のための10のポイント」を掲げ、すべての児童生徒が楽しく分かる「授業のユニバーサルデザイン化」を推進している。その一環として、昨年度は推進モデル校に、今年度はモデル校以外のすべての小学校6年生の普通教室に「一体型電子黒板」が設置された。昨年度より使用していた社会科に加えて算数科のデジタル教科書が使用できるようになったこと、様々なWebコンテンツを準備に時間をかけずに手軽に視聴できること、付属の書画カメラで児童のノートや作品をすぐに拡大表示できること等により、授業の展開がスムーズになった。また、児童の学習意欲の持続・向上や理解の促進にも役立っている。

4 成果と課題

一体型電子黒板が導入されたことにより、各校でICT機器を活用した授業を積極的に実践していることが市の交流研修会等で報告されている。しかし、残念ながら実践事例を共有するシステムが完成していないのが実情である。学習効果を上げるためのICT機器の活用方法についての研修を積み重ねることと並行して、学校グループウェア等を活用した実践事例の共有化についても検討していく必要がある。また、四国中央市は他市に比べて情報機器の整備が遅れているが、2020年度より導入される「プログラミング教育」に対応できるよう、機器の整備や指導者の育成および研修を計画的に実施していかなければならない。

1 はじめに

新居浜市では、昨年7月に全小・中学校で児童・生徒用コンピュータ、校務用コンピュータの入れ替えが行われた。また、今年8月には、新居浜小学校にタブレット端末が導入された。今年度、新居浜市情報教育研究委員会では、研修会等を通して更なる機器の活用方法や操作方法の研修を中心に行った。

2 教職員研修について

(1) 情報教育委員会情報教育研修会

- ① 日時 平成28年8月8日(月) (9:10受付 9:30~15:30)
- ② 会場 新居浜市市民文化センター 大会議室
- ③ 参加対象 愛媛県内小・中学校教職員(104名、内新居浜支部参加者55名)
- ④ 内容 愛教研情報教育委員会が主催、新居浜支部が計画・運営を行った。
午前は、講演会と実践発表を行った。元西予市立田之浜小学校長で、現在は大阪体育大学教育学部准教授として活躍されている岡崎均先生を講師として、「学びを豊かに～マルチメディア環境下のタブレット活用～」の講演を行った。実践発表では、新居浜市立垣生小学校平塚博先生、久万高原町立明神小学校中野圭一郎先生、松山市立久谷中学校佐々木純先生の取組が紹介された。午後は、富士通によるタブレット端末を使った模擬授業を行った。

(2) タブレット端末活用研修会

- ① 日時 平成28年8月19日(金)
- イ 会場 新居浜市立新居浜小学校
- ウ 参加対象 新居浜市内小・中学校教職員
- エ 内容 今年度、新居浜市教育委員会が情報通信技術を活用した教育振興事業「情報教育推進校(IE-School)」の採択を受け、金子小学校が情報教育推進校として、新居浜小学校が協力校として、情報教育の実践を行っている。その研修として、タブレット端末活用研修会を行った。研修では、Sky株式会社サポート担当者を講師に招き、タブレット端末を操作しながら、SKYMENU Classの基本操作や活用方法を学んだ。

3 おわりに

今年度は、8月に本市で行われた県情報教育研究委員会情報教育研修会への運営協力・参加を中心として、情報教育の研修を行うことができた。研修会では、講演会において、講師から教育現場におけるタブレット端末の活用例や最新の情報を学ぶことができた。また、本市では、今年度導入されたタブレット端末の操作方法や活用方法を学ぶことができた。

本市は、他市と比べてICT環境の更なる充実が必要であると考えられることから、各校からの要望や意見を取りまとめ、市への要望を行っていきたい。また、電子黒板の全小・中学校への導入、教育用タブレット端末及びデジタル教科書の導入を働きかけていきたい。今後も、ICT機器活用の研究や教員の指導力向上に向けた研修会の充実に努め、情報教育の充実を図りたい。

1 教職員研修について

情報教育部会研修の講師として広島県教科図書販売株式会社の清水明先生をお招きして、以下のような研修を行った。

(1) インターネットの現状について

スマートフォン、携帯ゲーム機、タブレット端末などの普及により、インターネットに繋がりがやすい環境である。また、SNS、動画サイト、無料電話アプリの利用者も拡大している。

(2) ネット利用に対して、たくさんの問題に直面する利用者

ネット利用が便利であるとともに、個人情報の流出、いじめ、出会い系サイトでの誘導、ネット依存、SNS依存などの様々な問題も浮上してくる。インターネットに限らず、人それぞれの考え方や、生き方や、生活環境が多様であることを理解し続けることで、問題解決に向かう。



(3) ソフトウェア「Net モラル」を使用しての研修

電子黒板に入っているソフトウェア「Net モラル」の使い方を研修した。インターネットに関するトラブル、モラル、使い方が中心となっている。学年別の内容となっているので、生徒の状況に合わせて活用できると感じた。



1 研究目標

教育の情報化を目指す学習指導の充実と実践化について研究する。

2 研究の充実に向けて

(1) 研究推進

- ① 情報機器やネットワークを活用した多様な教育
- ② コンピュータやインターネットに関する正しい知識やそれらを活用する技術
- ③ ネットワーク上のルールやマナー等の情報モラルの育成
- ④ 校務の情報化の推進

(2) 研究計画の立案

- ① 研修の在り方について
- ② 情報教育夏季実技研修会について
- ③ 情報の管理について

3 情報教育研修会

(1) 今治市教育研究所研修委員会

- ① 日時 平成 28 年 5 月 6 日 (金)
- ② 会場 今治市立別宮小学校
- ③ 内容 研修計画の討議

(2) 視聴覚・情報教育合同夏季研修会

- ① 日時 平成 28 年 7 月 26 日 (火)
- ② 会場 今治市立朝倉中学校 コンピュータ室
- ③ 内容 愛媛県総合教育センター『出前講座』

講師 愛媛県総合教育センター 情報教育室 指導主事 渡部 浩二先生

- ・『授業や校務における I C T活用』Excel の活用実習
- ・『I C Tを活用した授業改善』電子黒板の活用実習

4 成果と課題

情報教育夏季研修会では、昨年度に引き続き、視聴覚教育主任会と合同で研修会を実施した。愛媛県総合教育センターの出前講座を活用させていただいた。情報教育室の渡部浩二先生より、Excel の効果的な活用について教えていただいた。また、電子黒板の活用方法についても御指導いただき、大変有意義な会であった。

情報の管理についての研修をより深めるため、情報教育主任会等で情報交換をしていく必要がある。

松山支部

松山支部では、松山市教育委員会からの委託を受け「小学校情報教育研究委員会」及び「中学校情報教育研究委員会」を組織して、情報教育の研究を推進している。研究委員会は、市内各小・中学校情報教育担当者（中学校では研究員も含む）と松山市教育委員会担当者で組織している。

また、小・中学校合同での情報教育研究委員会の開催や、ミライム（グループウェア）開発委員会、お互いの研修会や授業研究会への参加など、小・中学校の間で連携して取組を進めている。

1 教員研修について

<小学校情報教育研究委員会>

平成 17 年度から、「情報教育研修会」を 7 月下旬から 8 月上旬に開催している。毎年 100 名以上が参加する大規模な研修会となっており、研究委員会の中心的な活動となっている。また、この研修会は、毎年、放送大学教授中川一史氏、金沢星陵大学教授佐藤幸江氏を講師として招き、最新の情報教育に関する情報や理論を教授していただいている。また、中川氏が主催する「メディア表現研究会（D-project）」からの協力を得てワークショップを開催するなど、充実した研修プログラムを組むことができ、毎年好評を得ている。

(1) 日 時 平成 28 年 8 月 2 日(火) 9:30～16:00

(2) 場 所 愛媛大学 松山市教育研修センター 松山市立東雲小学校 松山市立清水小学校

(3) 内 容

① 全体会

ア 実践事例セッション

「協働学習からアクティブ・ラーニングへ」 岩美町立岩美中学校 岩崎有朋 教諭

「3-1 大好き！学級歌作りプロジェクト ～ICTで協働的に音楽制作～」

松山市立北久米小学校 小田浩範 教諭

「情報モラル育成のための授業づくり」 松山市立番町小学校 鈴木真紀 教諭

イ 総括セッション

「ICTを活用した 21 世紀にふさわしい学びの創造

～タブレット端末の活用を中心として～」

コーディネーター：放送大学 中川一史 教授

パネリスト：金沢星陵大学 佐藤幸江 教授

茨城大学 小林祐紀 准教授

岩美町立岩美中学校 岩崎有朋 教諭

② 分科会

A：「インタビューのモデル動画」

～一人ではできないけれど、皆でアイデアを出し合って作ろう～

B：「協働学習からアクティブ・ラーニングへ」

～タブレットの 4 面合体機能を生かした授業デザインを考えよう～

C：「松山のよさをグループプレゼンテーションでアピールしよう！」

D：「放送番組とデジタルコンテンツで授業づくり！」

E：「コンピュータ室タブレットを使って」～初めの第一歩～

<中学校情報教育研究委員会>

今年度も夏季休業中に指導者研修会を実施した。サポートセンターの研修担当者より、国のこれからの動向についての説明があった。その後、個人情報漏えい事件の発生状況を分析し、対策を考えた。また、タブレット端末についての研修は、今後の活用に向けてとても有意義なものになった。

- (1) 日 時 平成 28 年 8 月 17 日 (水) 9:00~12:00
- (2) 場 所 松山市立高浜中学校 コンピュータ室
- (3) 内 容
 - ① 国の動向と統計情報について
 - ② 情報セキュリティについて
 - ③ タブレット端末の活用について
 - ④ 情報交換

2 授業研究会について

小・中学校の情報教育研究委員が参加し、小・中学校で授業研究会を開催した。今年度は、姫山小学校と北条南中学校で以下のような内容で行い、研究協議・意見交換を行った。小・中学校での情報交換も行うことができ、有意義なものとなった。

(1) 小学校情報教育授業研究会

- ① 日 時 平成 28 年 11 月 1 日 (火) 13:40~16:45
- ② 場 所 松山市立姫山小学校
- ③ 内 容

学年・組	教科等	単元(題材)名
2年3組	算数科	かけ算(2)
3年2組	体育科	器械運動・マット運動
5年1組	学級活動	ネット社会の関わり方について考えよう (情報モラル)

(2) 中学校情報教育授業研究会

- ① 日 時 平成 28 年 11 月 21 日 (月) 13:10~16:00
- ② 場 所 松山市立北条南中学校
- ③ 内 容

学年・組	教科等	単元(題材)名
2年1組	国語科	論理を捉えて

3 今後の課題

- ICTのさらなる有効活用と指導技術の向上(校内研修の充実)
- 児童生徒の発達段階や、一人一人の実態に即した支援の在り方
- 情報モラル及び情報安全教育の強化等、カリキュラムの改善
- 児童生徒自身が情報社会に主体的に参画する態度の育成
- 各校におけるグループウェアの運用とルールの徹底
- ICTを活用した授業研究のさらなる推進
(無線LANとタブレット端末を使った主体的・協働的な学習の推進のための研究)
- ウイルス対策への取組
- 小中連携への取組

1 教職員研修(夏季実技研修会)について

平成28年8月9日、東温市立南吉井小学校において、情報教育委員会・視聴覚教育委員会合同実技研修会を行った。研修会は「子どもたちの学びが変わる！～タブレット端末を活用したこれからの授業づくり～」と題して、松山市立北久米小学校小田浩範教諭に講師を依頼した。参加者は31名であった。

(1) 今求められている授業の在り方

主体的・対話的で深い学びの実現（「アクティブ・ラーニング」の視点からの授業改善）について

次の三つの視点を明確にすることにより、授業やカリキュラムの改善に向けた取組を活性化することができる。タブレット端末は、こうした学びに有効であると考えられる。

【深い学び】

習得・活用・探究の見通しの中で、教科等の特質に応じた見方や考え方を働かせて思考・判断・表現し、学習内容の深い理解につなげる「深い学び」が実現できているか。

【対話的な学び】

子供同士の協働、教師や地域の人との対話、先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ、自らの考えを広げ深める「対話的な学び」が実現できているか。

【主体的な学び】

学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持って粘り強く取組み、自らの学習活動を振り返って、次につなげる「主体的な学び」が実現できているか。

(2) タブレット端末活用模擬授業

2～3人が1台のタブレット端末を使い、まずチームごとに写真を撮る。そして各チームの名前を相談し、写真に書き込む。その後、他のグループに紹介し合う。協働的な学びの初歩を学ぶことができた。



【どんなチーム名にするか話し合い】



【タブレット端末を使った交流】

タブレット端末では、①読む、②見る、③聞く、④書く、⑤書き込む、⑥撮る、⑦動かす、⑧大きくする、⑨見せる、⑩送る、⑪保存するなどができる、こうした機能を適切に使うことが重要である。

(3) 授業アイデアをふくらませよう

生活科「苗のひみつを紹介しよう」

算数科「身の回りの10cmを探そう」

算数科「身の回りの三角形を探そう」

算数科「ながさ」

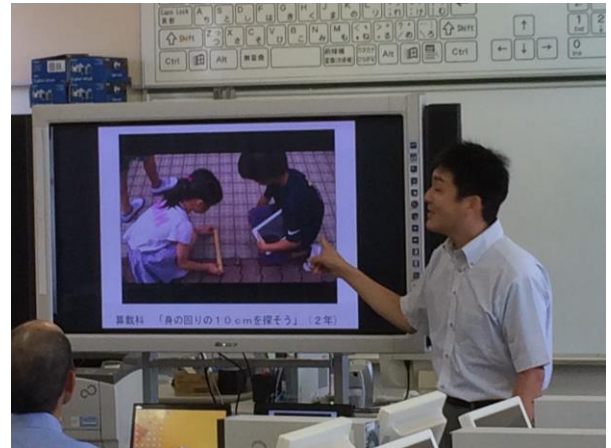
国語科「すみれとありのひみつをデジタル紙芝居で紹介しよう」

社会科「砥部焼のひみつを知らせよう」

理科 「てこのはたらき」



【苗のひみつの紹介】



【身の回りの10cm探し】

タブレット端末の基本的な機能を使うだけで、子どもたちの学びがパワーアップする、そうしたアイデアを教えていただいた。

(4) タブレット端末活用模擬授業

算数科「かさクイズを作ろう」



【タブレット端末でクイズ作り】



【タブレット端末で交流】

タブレット端末で写真を撮り、クイズを作る。作ったものを見せ合って交流しながら、先生方の個性あふれるアイデアを感じながら、学び合いができた。こうした活動を子どもたちと作り上げていくことで、子どもたちの21世紀型スキルを育てることができると考えた。

(5) タブレット端末活用模擬授業

「南吉井の〇〇ベスト3」を紹介しよう

- ① 3人組で相談して〇〇を決める。
- ② 各自で写真を撮ってくる。
- ③ 撮ってきた写真を紹介し合い、ベスト3を決め、写真を並び替える。
- ④ 全員が同じ話ができるよう、打ち合わせをする。
- ⑤ 各自でタブレット端末を持ち、ジグソーで紹介する。



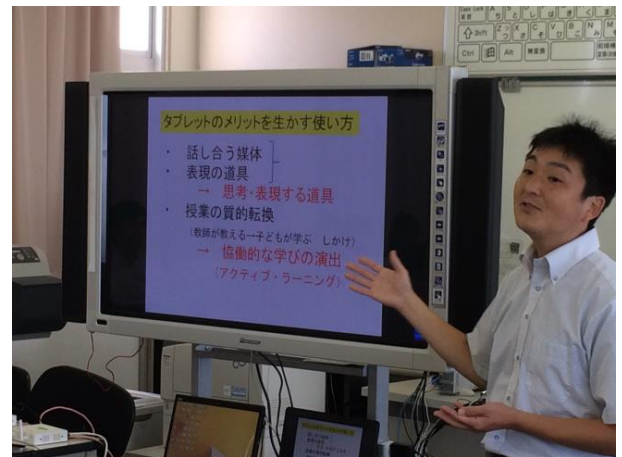
【各自で写真撮影】



【グループの話合い】



【ジグソー学習】



【講師の指導】

タブレット端末は、思考・表現する道具として使い、協働的な学びの演出をすることで、授業の質的転換を図ることが必要である。

2 成果と今後の課題

- タブレット端末の有効な活用で、児童・生徒の協働的な学びができる。機器のよさを知り、シンプルな使い方で成果をあげることができることを研修を通して理解することができた。
- タブレット端末の有効な活用で、児童生徒の学力向上につなげていくことができるが、各校では、まだタブレット端末の整備は十分ではない。どのような使い方ができるか、研究を積み重ねていく必要がある。

1 教職員研修について

(1) 研究主題

「情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践」
—教育の情報化の推進を通して—

(2) 努力目標

- 高度情報通信社会に主体的に対応できる情報活用能力の育成
- ICTを活用した学習指導の工夫・改善
- 教員のICT活用指導力の向上

2 夏季実技研修会及び主任会

今年度の情報教育夏季研修会は愛媛県教育センター野村竜也先生、谷山伸司先生を講師に迎えて「情報モラル」と「ICT活用」の研修を行った。

(1) 期日 平成28年8月18日(木) 13:30~16:00

(2) 会場 砥部町立麻生小学校

(3) 内容

【前半の部】

情報モラル(学校における著作権)

【後半の部】

授業や校務におけるICT活用(プレゼンテーションの在り方とPowerPointの活用実習)

3 成果と今後の課題

ICTの活用が一般的になってきた昨今、安易なダウンロードによる著作権の侵害が心配されている現状を踏まえ、学校における著作権の例外規定の範囲について講義を受けた。教育においては著作権が例外的に制限されるが、あくまでも授業に関わる内容で、個人が活用する範囲でなければいけないということを理解しなければいけない。

授業の中で資料を提示する方法として、プレゼンテーション用ソフトウェアの活用が多くなってきている。そこで、伊予支部において利用しているPowerPointの様々なテクニックについて実習を行った。写真や図形を効果的に見せるためのアニメーションの利用の仕方やその作成方法などを学ぶことができた。ソフトウェアのバージョンアップに対応した新しい使い方を学ぶことにより、より効果的な活用ができると考える。

今後、情報教育主任が研修した内容を各学校で広め、安易な著作権の侵害が起きないように教職員への啓発活動を行ったり、授業で効果的なプレゼンテーションを利用した指導ができるように校内のICT活用力の向上につなげたりする取組が重要である。



1 活動報告

授業公開及びタブレット端末研修会

(1) 日 時 平成 28 年 11 月 9 日 (水)

授業公開 13:35～

タブレット端末研修 16:00～

(2) 場 所 久万高原町立明神小学校

(3) 対 象 町内全教職員

(4) 内 容

① 授業公開

ア 単元名 第 5 学年 算数科「人文字」
第 6 学年 算数科「およその面積」

イ 授業の概要

タブレット端末を活用した複式授業を公開した。6年生がタブレット端末を活用し授業の始めに動画を視聴した。この動画には、「およその面積」で学習する知識面の内容が録画されていた。児童はこの動画を視聴しながら、配布されたワークシートに本単元の考え方を自習していった。

この間、5年生は「MYOUJIN という文字を 1 m 間隔で並んで人文字をつくると何人必要か」という課題の元、自分の考えをタブレット端末に書き込んでいった。その後、互いの画面を見せ合い、課題解決に向けて学び合った。ここでは「サイバー先生」(NTTアイティ株式会社)というICT授業支援ツールを活用していた。



タブレット端末で自習する 6 年生



タブレット端末を見せ合い学び合う 5 年生

② タブレット研修

児童が授業で活用したタブレット端末及びICT授業支援システムを活用して、実際に触りながら研修を行った。参加者は、教員だけでなく、教育委員会、町議会議員も参加し、町内の小中学校へタブレット端末を導入するための、きっかけ作りにも役立った研修となった。

2 今後の課題

タブレット端末の研修会に、タブレット端末を活用した授業公開を合わせたことで、タブレット端末を授業で活用するイメージを参加者に持たせることができた。参加した教員は授業で、行政関係者は授業で活用するイメージとその効果を体感していただけた。今回の研修会により、来年度タブレット端末の導入の可能性が見えてきた。今後は教員として導入された後の授業活用のイメージをつかむとともに、実際に授業で活用できる研修を実施していく必要がある。

1 研究主題

情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践
-教育の情報化の推進を通して-

2 教職員研修

(1) 大洲市教育研究所総会

- ① 日 時 平成 28 年 4 月 20 日 (水)
- ② 場 所 大洲市民会館 大洲市立大洲小学校
- ③ 参加者 19 名
- ④ 内 容
 - ア 役員選出
 - イ 研究主題
 - ウ 活動内容について
 - エ 情報交換



(2) 授業実践 (一斉班会)

- ① 日 時 平成 28 年 10 月 26 日 (水)
- ② 場 所 大洲市立平野小学校
- ③ 参加者 21 名
- ④ 内 容
 - 教 科 学級活動「買い物名人になろう～消費者教育～」
 - 授業者 入澤勝利 教諭
 - 使用ソフトウェア・アプリ SKYMENU Class 2016



FUJITSU K-12 協働学習支援 マーナビケーション

(3) 情報教育主任会

- ① 日 時 平成 28 年 12 月 26 日 (月)
- ② 場 所 肱東中学校 パソコン室
- ③ 参加者 20 名
- ④ 内 容
 - ア 「平成 29 年度愛媛県教育メディア研修会の開催について」
 - イ 「タブレット端末における実践報告」
大洲市立平野小学校 入澤勝利 教諭
 - ウ 情報交換



3 成果と課題

情報教育主任会では、タブレット端末を用いた授業実践をもとに効果的な活用方法や、今後の大洲市の情報教育の在り方について協議することができた。今後も、情報教育主任が中心となって、情報教育の推進を図ってきたい。

今年度、大洲市では小・中学校の情報教育を推進するために必要な調査・研修を行うため「大洲市学校情報教育推進協議会」が設置された。昨年度の課題になっていた校務支援システムの改善や、情報教育の推進について議論を重ね、今後の見通しが立ってきた。来年度より、小・中学校各 1 校にタブレット端末が導入される予定になっているが、タブレット端末を活用した授業についての研修が十分とはいえない。今後は、授業での効果的な活用方法についての実技研修を深めていく予定である。

1 研修会の経緯

喜多郡内の小中学校では、平成 22 年度より内子町サーバの提供する CMS によって各校が Web ページを運用してきた。この CMS は教育センターが推奨する CMS とは異なるもので、Web ページ作成における手続きの制約が多く、コンピュータ操作に手慣れた者でも困惑することが多い。また、教員の異動や校務分掌の変更により担当者の引継ぎがうまくいかず、学校によっては更新が滞ってしまっている実態もある。各校は自校の Web ページが内子町の Web ページの階層化に位置付けられていることも理解し、一人でも多くの教員が Web ページ作成のノウハウを身に付けていくことが必要である。このような実態を受け、喜多郡では行政の Web ページ担当者および教育委員会とタイアップして、毎年実技研修会を行っている。参加者も情報教育主任に限定することなく、各校 2 名以上の参加を呼び掛けることで、各校の Web ページが定期的に更新されることを期待している。

2 情報教育技術研修会

- (1) 期日 平成 28 年 5 月 24 日 (火)
- (2) 会場 内子町立内子中学校 コンピュータ教室
- (3) 講師 内子町役場総務課職員・内子町教育委員会学校教育課職員
- (4) 研修内容

① Web ページ作成方法・保守管理の確認

ア 講師による基本操作の説明

Web ページ作成を初めて担当する教員が多くいたため、メニューの作成や画像・リンクの挿入の仕方など、実際の作成過程を見ながら基本操作の確認を行った。

イ 質疑応答

基本操作だけでなく現段階における作成の課題についても質疑応答が行われた。年度初めに Web ページがアップできない不具合が生じていたが、その解決方法も教えていただいた。

② Web ページ内容の確認および実技

ア Web ページ内容の点検及びアクセシビリティの確認

よりよい Web ページ内容となるように、アクセシビリティへの配慮を中心に説明していただいた。表記方法や代替テキスト挿入など、閲覧するすべての人に配慮した Web ページ作成となるように確認していった。

イ 実技および各学校への個別指導

ここまで指導していただいたことをもとに、参加教員が自校の Web ページを実際に作成していった。講師に個別に教えていただきながら作成していくことで、初めて作成を担当する教員も疑問点や不明な点などを解決していきながら活動を進めることができた。また、これまで作成を担当していた教員も、閲覧者がより見やすくなるように Web ページ内容の改善を図ることができた。

3 研修会の成果と今後の課題

今年度初めて Web ページ作成を担当した教員はもちろん、これまで担当してきた教員も内子町の CMS を利用した Web ページ作成の不明点や疑問点を解決することができる有意義な会となった。また、質疑応答や個別指導を通して、Web ページ閲覧者がより見やすくなるための方法などの理解を深めていくこともできた。喜多郡内では複数の校務分掌を兼務している教職員が多いが、各校 2 名以上の教職員が Web ページの作成のノウハウを身に付けることで、今年度はどの学校も例年以上に Web ページの更新に努めることができた (<https://www.town.uchiko.ehime.jp/soshiki/13.html> 参照)。これからも、よりよい Web ページを作成していけるように、研修を充実させていきたい。

1 研究主題

教育の情報化を目指す学習指導の研究と実践

2 実践活動

(1) 市教育研究集会

- ① 日 時 平成28年4月15日(金) 14:10～15:10
- ② 場 所 八幡浜市立八代中学校
- ③ 内 容
 - ア 役員選出
 - イ 今年度研究主題について
 - ウ 研究計画の作成

(2) 夏季実技研修会

- ① 日 時 平成28年8月3日(水) 13:30～16:00
- ② 場 所 八幡浜市立保内中学校
- ③ 内 容

ア ラインズeライブラリの研修

- ・ ドリル教材や図鑑・百科事典などの様々な教育コンテンツを専用サーバから受信して利用するサービスであり、基礎的・基本的内容の定着と分かる授業作りに効果的に活用できる。
- ・ ドリル学習では、国語、算数・数学、理科、社会、英語の問題が、小・中学校合わせて約 60,000 題ある。また、ランダムに出題されるので、繰り返し学習ができたリ、他の学年の問題にも挑戦したりすることができる。
- ・ 履歴ドリルでは、理解度に合わせたレベルの問題があり、児童生徒が自分のペースで学習することができる。わからないことをすぐに調べることができたり、学習結果が履歴としてサーバに蓄積され、教師がクラスや個人別に成績管理したりすることができる。
- ・ プロジェクタ教材では、教科書の単元に沿った提示教材があり、授業で効果的に使えるものがある。



イ SKYMENUのソフトウェアを使った研修

- ・ 教師が資料の提示に使用したり、児童生徒一人一人やグループで使用したりすることができる。
- ・ 生徒への調査を行う場合、調査項目の作成、配布、自動集計ができる。
- ・ いろいろな授業支援の機能があり、すぐに使えるツールが多くある。
- ・ 手で児童生徒の画面を確認したり、活動の状況を把握・サポートしたりすることができる。

ウ タブレット端末を活用した授業研修

- ・ 前時の学習内容を簡単に振り返らせ、次時への意欲を高める活用方法が効果的である。
- ・ 4つのタブレット端末を組み合わせることで、協働学習することが簡単にできる。個別で使用したり、グループで使用したりと使用内容に広がりがある。

3 成果と課題

学校に導入されているソフトウェアの効果的な活用方法を学ぶことができた。ドリル学習を積極的に活用することで、基礎的・基本的内容の定着に効果が上がることを再確認した。また、SKYMENUを効果的に使用することにより、生徒の理解を深め、活動のサポートができることがわかった。現在コンピュータ室に導入されているソフトウェアを十分に活用した指導が、情報・視聴覚教育部員の教員にとどまらず、より多くの教員が活用できるように各校で一層の研修を進めていくことが求められる。

本市は、タブレット端末の学校への組織的な導入にまだ至っていない現状にある。今後は、タブレット端末等を始めとする新しい情報機器の活用方法について、一層の研修を積み上げていくとともに、他市町の導入状況や活用効果の情報を収集し、本市の教職員の意見をまとめるなどして、タブレット端末の活用の効果を研究していきたい。

1 はじめに

西宇和支部は、小学校6校・中学校3校の計9校で構成されている。一昨年度に、中学校の教室の黒板がホワイトボードに変わり、電子黒板が導入された。今年度、小学校の電子黒板が新しくなり、一人一台のタブレット端末が導入された。このような情報機器の環境のもと、各校で情報活用能力を高めているところである。

2 研究主題

情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践
－教育の情報化の推進を通して－

3 教職員研修会

(1) 第1回情報教育委員会

期日 4月15日(金)

会場 伊方町立伊方中学校

参加者 情報教育主任・顧問

内容 役員選出・今年度の研究主題について・研究計画の作成

(2) 第2回情報教育委員会

期日 7月4日(月)

会場 伊方町立水ヶ浦小学校

参加者 情報教育主任・学力向上主任・顧問

内容 研究授業 1・2年生算数 1年生「ひき算」
2年生「1000までの数」

研究の視点 「ICT機器を活用した学習指導の工夫」

研究協議の概要

- 児童は、タブレット端末の操作に慣れており、ドリル問題をスムーズに解いていた。
- タブレット端末を1年生から使用させ、経験を継続させることで、失敗しても力が付く。
- タブレット端末で学習内容を習熟させることは効果がある。特に複式学級の間接指導においては効果的である。
- ICT支援員の方にも入っていただいた授業であったので、安心してタブレット端末を使用させることができる。

(3) 第3回情報教育委員会

期日 8月2日(火)

会場 伊方町立伊方小学校

参加者 情報教育主任・教務主任・顧問

内容 タブレット端末活用研修
(総合教育センター 出前講座)



4 今後の課題

タブレット端末等、新しいICT機器の各校への導入が進められている。その活用に関する研修を行った結果、西宇和郡の小・中学校でのICTを活用した授業への意識は高まってきている。大切なのは、実際に活用し、授業実践に生かしていくことである。そのためにも、日常的に情報教育の視点を取り入れ、手段としてのICT活用をしていくことがこれからの課題である。

1 研究主題

情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践
－教育の情報化の推進を通して－

- (1) 高度情報通信社会に主体的に対応できる情報活用能力の育成
- (2) ICTを活用した学習指導の工夫・改善
- (3) 教員のICT活用指導力の向上

2 研修内容

- (1) 日時 平成28年7月28日(木) 9:00～12:00
- (2) 場所 明浜小学校コンピュータ室
- (3) 内容

ア 講義「西予市情報教育設備について」
実技研修「タブレット端末を使って」
講師 (株)ほうきょう 國廣 達也氏

今後設置される西予市情報教育設備について、國廣氏から教室の設置イメージや活用法などを説明していただいた。その後、タブレット端末の実技研修を行った。アプリを利用してタブレット端末で撮影した写真や動画を校内サーバにアップロードする方法などを教えていただいた。



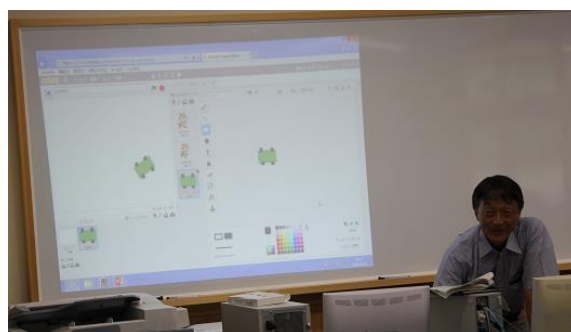
イ 講義「インタラクティブ書画カメラの使用法」
講師 エルモソリューションカンパニー
上川 康呂氏

書画カメラの特長と使用法を上川氏より説明していただいた。また、書画カメラを利用した授業での活用事例を紹介していただいた。



ウ 講義「情報セキュリティについて」
実技研修「プログラミング体験」
講師 田之筋小学校 久保田 温先生

久保田先生より個人コンピュータの安全性確保策として、OSやウイルス対策ソフトによる自動アップデートの必要性やファイルの暗号化やパスワード設定の必要性などを説明していただいた。また、実技研修で子ども用プログラミング言語「Scratch」を用いて、車が道から外れないライントレースのプログラミングを指導していただいた。



3 今後の課題

西予市のICT環境が大きく変わろうとしている今年度、情報・視聴覚機器を活用した授業の研究は大きな課題となる。各学校で利用頻度を高め、効果的に活用し、児童・生徒の学力向上につながるような実践が必要である。手探りではあるものの、苦手意識をもつことなく、教師一人一人が積極的に活用できるよう、情報・視聴覚教育担当者が使用上における問題点を共有し、解決していく必要がある。



1 研究主題

情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践
 ー教育の情報化の推進を通してー

2 教職員研修

(1) 夏季実技研修会

- ① 日時 平成28年8月1日(月) 9:30~11:30
- ② 会場 宇和島市立鶴島小学校パソコン教室
- ③ 参加対象 宇和島市小・中学校情報教育主任
- ④ 参加者数 42名

研修	ICTを活用した授業改善 ～タブレット端末の活用について～ 講師：愛媛県総合教育センター 情報教育室 室長 杉村 英樹 指導主事 渡部 浩二
----	--

研修会①では、「ICT機器の活用について」と題して、ICT環境整備の目標と現状や授業におけるICT活用の最新の動向について御指導いただいた。また研修会②では、タブレット端末の基本的な概念や授業支援ソフトの活用を中心に具体的に分かりやすく実技を通して研修することができた。特に授業支援ソフトの活用として、投票アプリの活用や自習アプリの効用、カメラ機能や発表ノートの活用など授業の実際場面に即したタブレット端末の活用事例を紹介していただいたことで、宇和島市全ての小学校に配布されているタブレット端末活用の活性化につながった。

(2) タブレット端末実践事例集

今年度新たに、市内全ての小中学校でタブレット端末(中学校は未導入のため、既存のICT機器)を活用した実践事例集を作製している。各校の情報教育主任が中心となって、タブレット端末の活用に関する意欲的な実践が集まってきている。今年度は校務用コンピュータの入替とも重なっており、コンピュータ環境の刷新を見据えて情報教育主任が一丸となって取り組むことができた。

(001) 平成28年度宇和島市情報教育研究会タブレット端末活用実践報告

学校名 三浦小学校
氏名 泉 寿和

- 1 ねらい 【5年生 算数】 台形の面積の求め方を考える。
- 2 実践内容
 - ・(自力解決) 台形の面積の求め方をノートに記入する。
 - ・(グループ学習) タブレットPCに転記(グループになり、お互いの考えを交流する。)
 - ・(学級全体) グループPCから出された考えを、学級全体で共有する。

また、出された意見や、方法ごとに分類する。


 - ・(まとめ) 台形の面積の公式を使わなくても、既習内容を利用して台形の面積を求めることができる。
 - ・(練習問題) 練習問題を解く。
 - ・(動画視聴) いろいろな台形の面積の求め方を知る。(動画活用)
- 3 成果と課題

<成果>

 - ・タブレットPCを使用することで、児童の学習への意欲付けができた。
 - ・タブレットPCを使用することで、児童の考えをいろいろな形で発表しやすくなった。(グループ・学級全体) また、タブレットPCを使用することで、児童がどのように発表すればよいかを考えるよい機会になった。

<課題>

 - ・せめてタブレットPC(教員用)にパワーポイントがあれば、教員が作成した資料等を児童に見せることができる。
 - ・プロジェクターやwi-fi環境が全教室にあれば、もっとICT機器を使用している授業が展開できる。(休み時間の10分間では、なかなか準備ができない現状がある。)
- 4 使用機器・ソフト・環境等
 - ・タブレットPC(教師用・児童用)
 - ・サイレックス
 - ・プロジェクター
 - ・普通教室支援ソフト




(003) 平成28年度宇和島市情報教育研究会タブレット端末活用実践報告

学校名 宇和島市立明倫小学校
氏名 池田 周

- 1 ねらい
 - 現在学校に配置されているタブレット端末を、今以上に有効活用できる。
 - 校内全体にサポート体制を確立する。
 - 教職員全体のICT機器活用能力を向上させる。
- 2 実践内容
 - 教職員全体での研修(夏季休業中)
 - ① 実際の研修の前に(7月12日)
 - ・オピニオンリーダーの選出(各学年で研修をリードして進める役割)
 - ・事前打合せ(研修内容の検討・既存のICT環境の確認)
 - ・校内の実態調査について検討
 - ② 第1回勉強会(7月27日)
 - ・自己紹介等(宇和島市・富士通・都築テクノサービス他)
 - ・今後のスケジュールの確認(夏季休業中に全4回)
 - ・国策や自治体の事例等についての情報提供
 - ・ポータルについての説明(情報供給ポータルサイト「ちえぼー」について)
 - ③ 第2回勉強会(8月10日)
 - ・SKYを使った機器操作等の実習
 - ・勉強会で習った内容を使って、2学期以降の普通教室でタブレットを使用した授業を考える。
 - ・普通教室での接続の仕方についての実習
 - ④ 第3回勉強会(8月18日)
 - ・他学校の実践についての紹介
 - ・「発表ノート」を使用しているグループ学習
 - ・オピニオンリーダー向けの勉強会
 - ⑤ 第4回勉強会(8月25日)
 - ・検討会
 - ・普通教室でのICT活用想定資料を基に、教材や授業内容を構成し、実際に実機を使って授業をするところまでを想定し、各グループごとに話し合う。
 - ・各グループごとに成果発表
 - ・実際に構成したICTを活用した授業内容で模擬授業を行う。
 - 2学期以降の取組
 - ・実際にICTを使用した授業について考える。
 - ・富士通や都築テクノサービスの支援を受けながら授業を計画する。
 - ・実際に授業を行う。(12月…2年、1月…5年、2月…4年)
 - ・教職員の意識の変容を捉え、成果と課題をまとめる。
- 3 成果と課題

また、全ての計画した研修を終えた段階ではないが、教職員全体のタブレット等のICT機器への抵抗感は薄れてきている。また、タブレットの操作もスムーズにできるようになってきた。頭の中で、授業の場面を想定して計画を立てることもできるようになってきているが、それを実践に移すには、まだまだ施設設備の点で問題を感じる。普通教室でも気軽に使えるような環境を整え、電子黒板と合わせた利用が進むと思われる。
- 4 使用機器・ソフト・環境等
 - タブレット・電子黒板・Wi-Fiのステーション等
 - 使用ソフトはSKYMENUに含まれる一式



3 今後の課題

来年度は全小学校へのタブレット端末導入も3年目を迎える。情報教育主任を中心とした実践を更に深め、よりよい機器活用の研究や指導力向上のための研修の充実に努めながら、児童生徒の情報活用能力等の向上を図りたい。

1 はじめに

北宇和支部では、研究目標を「情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践—教育の情報化の推進を通して—」とし、主に各町での活動を行っている。今年度は、新規に整備されたICTを活用した授業改善についてと、校務支援ソフトの活用に関する研修会などを積極的に行った。

2 情報教育委員会の活動について

(1) 第1回情報教育主任委員研修会

- ① 研究推進目標の立案
- ② 研究内容・推進計画の審議

(2) 第2回情報教育主任研修会（ICT活用教育研究推進校研究発表）

- ① 研究発表会への参加
- ② 講演 「全国平均を大幅に上回る学力を実現～山江村は何をしたか～」
講師 熊本県山江村教育委員会教育長 藤本 誠一 氏

(3) 新規導入ソフトウェアの活用研修会

- ① 校務支援ソフトウェアの使い方に関する研修会
- ② 児童用コンピュータソフトウェアの使い方に関する研修会

(4) 第3回情報教育主任委員研修会

- ① 今年度のまとめと反省
- ② 来年への引継ぎ
- ③ 情報交換

3 各校の情報教育への取組

本年度も各町単位での活動が中心となり、それぞれの学校が校内研修等に取り組んだ。

鬼北町では、ICTを活用した授業研究会を実施し、多くの先生方や地域の方々にも授業を見ていただき、これからのICTを活用した授業づくりの方向性を確認することができた。

また、校務支援ソフトウェアの活用に関する研修も各校において積極的に行われ、校務の情報化に向けて、意識も向上させることができた。

4 本年度の反省と今後の課題

鬼北町では、新しいICT機器が各校に導入され、すでに整備の終わっている松野町と共に北宇和郡の小・中学校での活用への意識は高まってきている。同時に新しい機器を有効に活用するための研究も、各校で始まったところである。

今後も活用に関する研修会を実施するとともに、各校の情報交換を密にして、北宇和郡全体で教育の情報化を推進していくことが課題である。

1 はじめに

南宇和支部では、各校の情報教育主任を中心に情報教育委員会を構成し、「情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践—教育の情報化の推進を通して—」を主題に研修を実施した。

2 教職員研修について

(1) 郡情報教育委員会

① 日時 平成28年4月26日(火) 13:30~16:15

② 場所 愛南町立城辺中学校

③ 内容

ア 役員の選出

イ 本年度の研究主題の検討・決定

ウ 研究計画

(ア) 期日 冬季休業中

(イ) 内容 実技研修(学校教育におけるタブレット端末等の活用について)

(2) 研究実践状況(情報教育実技研修会)

今年度、南宇和郡の全ての小・中学校でコンピュータの入替が行われ、新しくタブレット端末が導入された。全教員が研修を受講してはいるものの、授業でスムーズに活用するためには何度も継続して研修する必要がある。また、2020年からは、義務教育においてもプログラミング教育が導入されるようになるが、まったく新しい分野であるため、具体的な指導のイメージがもちにくい。

そこで、本委員会の会員である各校の情報教育主任や教務主任が、タブレット端末を中心としたICTの活用方法や、プログラミング教育の在り方について理解を深めることができるような研修を行った。研修では、まずタブレット端末の具体的な活用の仕方や効果的なアプリケーションについて研修した。次に、プログラミング教育が導入された社会的背景、義務教育におけるプログラミング教育の進め方、具体的なプログラミングの指導などについての研修をした。

① 日時 平成28年12月27日(火) 15:00~16:30

② 場所 愛南町役場本庁 参加人数 32名(教務主任研修会と同時開催)

③ 講師 県総合教育センター情報教育室 野村竜也 指導主事

④ 内容

ア ICTを活用した授業改善

○ 教育の情報化に向けて

○ 教科指導におけるデジタル機器の活用

○ タブレット端末の活用パターン

○ タブレット端末の様々な使い方

イ プログラミング教育の在り方

○ プログラミング教育推進の背景

○ 義務教育におけるプログラミング教育

○ プログラミング教育アプリケーション



3 成果と課題

今年度は、「タブレット端末を使った授業改善」という目の前に迫った課題、それから「プログラミング教育」という近い将来間違いなくやってくる課題の2本立てで研修を行う形となった。どちらも非常に大切な内容である。県総合教育センターのサテライト講座を活用し、充実した研修になった。2030年の初めには、コンピュータの計算能力は、人間の生物的な知能の容量と同等に達し、2045年には一つのコンピュータの能力が全人類の能力を超える(シンギュラリティ)と言われている。目の前の子どもたちが、このような社会を生き抜いていくために私たちはどのような指導ができるのか、情報教育委員会としても考えていかなければならない。

附属支部

附属支部では、附属小学校・附属中学校でそれぞれ情報教育の研究及び研修を行っている。今年度は、主に附属小学校の取組を紹介する。

1 本校の現状

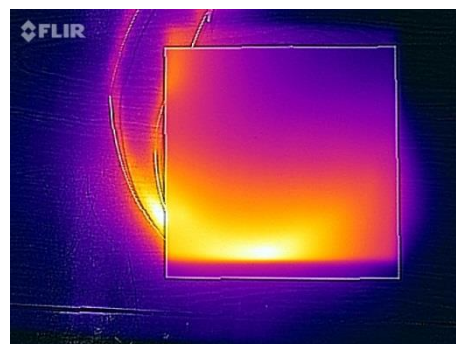
現在、教職員全員に iPad が配布され、職員会議はペーパーレスで行うとともに、授業においても活用している。また、児童用の iPad を 20 台、Apple TV を 4 台、各教室に Mac mini と大型テレビ、OHC があり、調べ学習や skype での交流等、各教科等での効果的な活用を探っている。

2 ICT機器を活用した授業実践（理科）

6年生の「電流による発熱」の授業。電熱線の発熱についての追究活動を行い、電熱線の発熱に関わる条件は「電熱線の太さ・電熱線の長さ・乾電池の数」であることを確認した。そんな子どもたちが次に行おうとしたのは、電熱線を利用して料理をすることである。電熱線の発熱に関わる条件や電熱線の形を工夫ながら、ホットプレート的なものを作ろうとする子どもたち。なかなか上手くいかない。

子どもたちは、放射温度計を使いながらホットプレートの温度を計るが、定点の温度だけではホットプレート全体の温度像が分かりにくい。このような追究活動の中で活用したのが FLIR ONE という簡易サーモカメラである。FLIR ONE は iPad や iPhone に簡単に接続でき、Apple TV でミラーリングすることで、大型テレビにて画面を共有することもできる。子どもたちが作ったホットプレートを撮影すると、どこの熱が高くどこが低いのか一目瞭然である。そして、子どもたちは、それを基にして電熱線を改善していくことができた。授業の最後には、温めたホットプレートで薄型のお餅を焼いて、みんなでお餅パーティーを開催した。

このように、簡易サーモカメラを活用することで、視覚的に熱をとらえることができる。例えば、4年生の「ものの温まり方」の単元や、3年生の「光であそぼう」等の熱に関係した単元での活用も考えられるが、児童の発達段階によっては、熱と画像の関係性を捉えられにくいことも考えられるため、児童の実態を十分に把握した上で活用することが大切であると思われる。



FLIR ONE で撮影したホットプレート



お餅パーティーの様子

3 iPad を活用した授業実践



算数科

平均の概念を育成するために、自作アプリケーションを使用して視覚的に平均を捉えられた。



総合的な学習の時間（国際）

オーストラリアの小学生と skype を使ってお互いの文化について発表や質問を行った。



体育科

作戦ボードのアプリケーションを使用してそれぞれの動きを確認しながら作戦を練ることができた。

4 おわりに

ICT機器を活用することで、子どもの学びがより深くなるような実践を各教科等で模索してきた。今後も、それぞれの実践を報告し合ったり、新しい実践を構想し合ったりすることで、より効果的なICT活用の方法を探っていきたい。

(1) 高知県放送・視聴覚教育研究大会

D-project 高知「ICTを活用した授業づくり in 四万十」

① 日時 平成 28 年 7 月 23 日 (土)

② 場所 四万十市立中村小学校

③ 内容

・公開授業 4年生体育科「マット運動」

・NHK デジタル教材ワークショップ

講師 NHK 放送文化研究所 宇治橋祐之主任研究員

・講演 「深い学び」「対話的な学び」「主体的な学び」と ICT 活用

講師 放送大学 中川一史教授 金沢星稜大学 佐藤幸江教授

④ 所感

体育科のマット運動の授業では、「ナカショウオリンピック」をするために、マット運動の技能を高めるという単元を通してためあてを示し、児童の学習に対する意欲を高めた。教師 1 台のタブレット端末環境での授業であった。その後、教師の指示によって、段階的にレベルを上げながら、開脚後転の練習を行った。教師は、意図をもって児童の試技を撮影し、手本となる児童の試技の映像を提示し、全体でポイントを共有した。



<撮影した映像を全体で見ている様子>

放送大学の中川先生からは、技能向上のための ICT 活用のポイントは、手本と自分の実態の差異が重要であると指摘があった。NHK for School 『はりきり体育ノ助』などには、優れた映像コンテンツがある。番組と自分たちの映像を比較することで、学習効果はさらに高まると考える。

(2) D-project 香川 メディア教育研究会 夏季セミナー
～つなぐ・かかわる授業づくり～

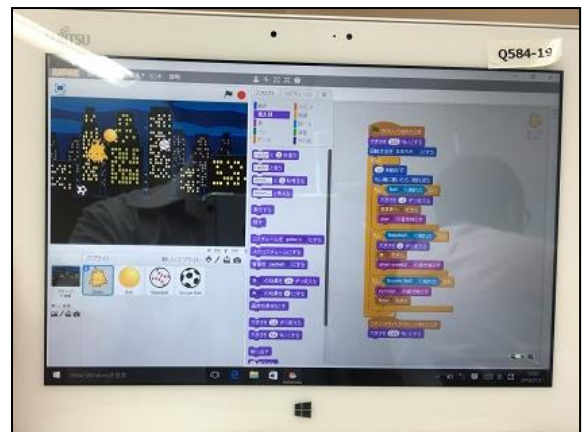
- ① 日時 平成 28 年 7 月 31 日(日) 9:00～17:00
- ② 場所 丸亀市保健福祉センター (ひまわりセンター)
- ③ 内容

ア 基調講演

「ICTを活用した環境～今後の展望(私見)も含めて～」という演題で、放送大学・中川一史教授から基調講演が行われた。従来の非ICTである教材・教具(静的なツール)と、IWBやTPCなどのICT(動的なツール)、それぞれの特性を生かすことや、アクティブ・ラーニングからの不断の授業改善に取り組むことの大切さが語られた。

イ ワークショップ1

SCRATCH を使って、お話づくりをしながらのプログラミング体験を行った。このソフトウェアは、小学生でも容易にプログラミングができるように、日本語のパズルを組み合わせるようにしてキャラクターなどの動きを制御していくことができる。〇〇が起ると(例:ボールが当たると)場面が切り替わって別の世界へ行く、というお話を作り、実際にそのように動くようにプログラムしていくのは非常に面白く、子どもたちも夢中になって取り組むだろうと感じた。



ウ ワークショップ2

「マチアルキARアプリ」(東京書籍)を使って、実際に丸亀城探検を行った。マチアルキとは、アプリを起動して看板や建物などにタブレット端末をかざすと、その場所・その町の歴史や豆知識が再生されるアプリケーションである。GPS(位置情報)とAR(形認識)により、必要な場所で必要な説明が見えるように設定されており、スタンプラリーのようにグループで説明を聞きながら見学することができる。また、学んだことを情報発信することも可能で、今後様々な授業の可能性が見えてきた。



エ クロージングパネル

金沢星稜大学・佐藤幸江教授から、つなぐ・かかわる授業づくりのポイントについて話があった。また、パネルディスカッション形式で行われ、愛媛県からは、八坂小学校石田年保先生が登壇した。課題設定や、教師の介入の仕方、個・協働・全体の場、児童自身が活動を評価し組み立てること等、たくさんのポイントが挙げられた。

(3) NetCommons ユーザーカンファレンス 2016

① 日時 平成 28 年 8 月 23 日(日) 10:00~18:00

② 場所 一橋講堂 (学術総合センタービル内)

③ 内容

ア 主催者あいさつ (国立情報学研究所 社会共有知研究センター長 新井紀子)

N I I が開発・メンテナンスを行っている情報基盤システム「NetCommons 3」の開発について、国立情報学研究所 社会共有知研究センター長 新井紀子氏から主催者挨拶という形で講演が行われた。IPAの注意喚起に始まる各ソフトウェアのセキュリティの向上やNC 3から実装された内容についての説明があった。

イ これで 2025 年を迎えられる！NetCommons 3

株式会社 NaKaZii の中島正平氏から、NC 3 の概要の説明と今後の予定について紹介があった。さらに、各社より開発したモジュール (ソフトウェア) の説明があった。

「フォトアルバム」「ブログ」「キャビネット」

「登録モジュール」「グループ」「回覧板」

「ToDo」「動画」「コンテンツコメント」「メール」「カレンダー」「アンケート」



ウ 教科書は読めていますか？ -N I I が開発したリーディングスキルテストの結果から子どもたちが教科書に書かれているようなシンプルな文章をどれくらい正確に読むことができるかを科学的に診断するテスト「リーディングスキルテスト (R S T)」が開発された。

公立の中学校、高等学校を対象に行ったリーディングスキルテストの結果を元に、テスト問題の読解力が低いことが判明した。その検証の方法と解析の結果が発表された。

エ リーディングスキルテスト (R S T) を試してみよう！

NC 3 の小テストモジュールを利用して、リーディングスキルテスト (R S T) を体験した。参加者が各自の端末 (スマートフォンやタブレット端末など) から講座専用のNC 3 にログインし、講師の説明に沿って入力をした。即時に結果を表示することで有用性を紹介していた。

オ リーディングスキルテスト H27 年度実施予備調査の実例と結果報告

埼玉県総合教育センター指導主事、戸田市教育委員会指導主事による報告があった。歴史の問題の正答率は、中学生 75%、高校生 98%であった。理科の問題では、中学生 14%、高校生 33%であった。「読解力」の重要性がわかった。中学校の教育目標を「中学校教科書を読解できること」に設定し、それを確認することが重要という報告があった。

カ ポスターセッション・展示セッション

2階中会議場にて、各団体・企業によるポスターセッションや展示セッションが行われた。NC 3 開発に関わった各会社のブースもあり、役立つ話を聞くことができた。

(4) School Innovation セミナー in 宮崎

① 基調講演 文科省生涯学習政策局情報教育振興室長 新津勝二 視学官

国の情報教育に関する取組方針についての説明があり、子どもたちのICT環境が我々の想像以上に進んでいることについてのお話もあったが、『子どもたちのタイピングが遅い、社会に出てICTを使いこなすために、タイピングは身に付けるべき技能だ』というお話は、我々が今まで取り組んできた指導は古いから変えないといけないという訳ではない、という内容が逆に新鮮であった。また、環境整備について、市町村による格差が広がってきていることが紹介され、それぞれの自治体が情報教育について正確な情報を把握する必要がある、ということをお話された。

② 九州の先進事例紹介

熊本県、佐賀県、宮崎県の学校での実践事例が紹介された。宮崎大学の新地辰朗教授のお話の中で、環境を整えるためには予算が必要であり、その予算を獲得するためには、校長をはじめとする学校のリーダーが、ICT活用の効果を理解することが必要である。また、「ICT機器が導入されたから何かができるようになるというような簡単なものではなく、教科書やノートという今まで使われてきたものと、新しく導入されるICT機器とを組み合わせ、新しい時代の学習プロセスを“設計”するのが教師に求められる力である。」という言葉は、たいへん重みのあるものとして印象に残った。

③ パネルディスカッション

「アクティブ・ラーニングとICT活用」というテーマでの議論であった。宮崎大学の新地氏から、「今、大学の図書館はアクティブ・ラーニングの会議場のように改築されている」という発表があった。私学が先んじているものの、アクティブ・ラーニングはもともと大学改革の目玉であった。高大接続改革実行プラン(H27.1.16)などが発表され、いつの間にかすべての教育現場でアクティブ・ラーニングがもてはやされている。また、熊本県山江村教育長の藤本誠一氏からは、「学習規律という基盤があってこそ、ICT活用が開く」、「協働的な学びの充実のために、教師のファシリテーションが重要」などの意見があった。

宮崎市教育情報研修センター次長の牧野宏紀氏からは、宮崎市も中核市であるが、ICT環境はたいへん遅れてしまっているという報告や、逆に鹿児島市学習情報センター主幹の木田博氏からは、鹿児島市の進んでいる状況の説明などもあった。

富士通株式会社文教ビジネス推進統括部長の瀬戸芳彰氏からは、こういった状況を踏まえて、企業としてはどのように対応しているのかなどについてのお話があった。

ICT環境を十分に生かせるかどうかは、教師の力量にかかっている。考える場を作るだけでは不十分で、思考を可視化・外化させ、学びの変容を把握し、支援することが必要であるという意見が出された。

④ 終わりに

今回の参加者(約150名)の中には、市町村の議員が1割ほどいるということが紹介されていたが、実践事例の発表者やパネリストが、ほとんど校長や教育長であったことから、時代に遅れている九州南部のICT環境整備を加速したいという自治体の思いと、適切な情報提供をしたいという、日本教育情報化振興会(JAPET)や日本教育工学協会(JAET)などとの思いが合わさって実施されている研究発表会であると感じた。なお、研究会冒頭で、一切の録音・撮影を禁止するという連絡があったので、会場写真等の掲載は差し控える。

ICTを活用した授業のユニバーサルデザイン化 実践事例

四国中央市立土居中学校 山川修平

1 はじめに

四国中央市では、数年前より「授業改善のための10のポイント」を掲げ、研究を進めてきた。そこで目指すのは、全ての児童生徒が楽しく「分かる・できる」授業づくり、「授業のユニバーサルデザイン化」である。授業のユニバーサルデザイン化の達成に向けては、次の3つのキーワードが大切であると考えている。

【焦点化】 授業のねらいや流れを明確にして提示している。

【視覚化】 写真や図など、視覚的な理解を重視した提示を行っている。

【共有化】 一人の考えのよさを他者と分かち合えるようにしている。

これらに基づいて授業を展開するとき、用意した資料や教材をどのような方法で、どのように提示するかが重要な意味をもち、多方面から様々な研究がされているところである。本市でも昨年度より、「授業のユニバーサルデザイン化モデル校事業」の取組を始め、本校はそのモデル校に選定された。先進的な実践を行うために4台の電子黒板と英語科、数学科のデジタル教科書が設置され、両教科を中心にその活用方法の模索が続けている。そこから得られた成果や、見えてきた課題などを紹介していきたい。

2 活用事例

(1) 英語科では全学年、全ての授業で電子黒板を活用している。

① デジタル教科書の利用

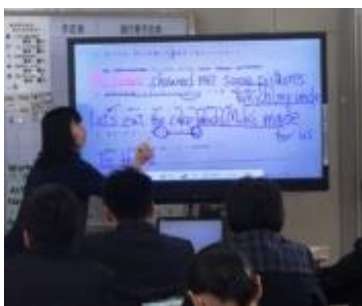
- ・ New Words の練習
- ・ Listening
- ・ 音読練習
- ・ 本文内容の確認
- ・ 文構造の解説など

② DVDやインターネットの動画資料などの利用

- ・ 動画視聴
- ・ リズムに合わせて練習（音楽）
- ・ 「学習クラブ」の活用（文構造のアニメーション）

③ スキャナカメラの活用

- ・ 【視覚化】 や 【共有化】 を図った学習内容の組み立て



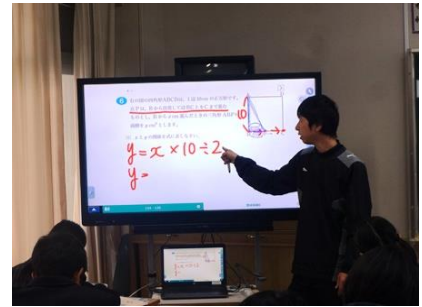
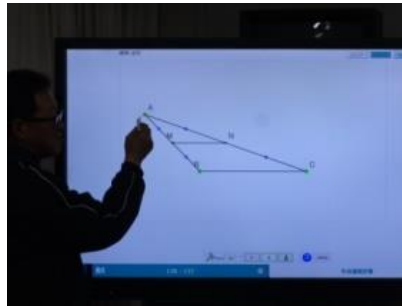
(2) 数学科では全学年、様々な場面で電子黒板を活用している。

① デジタル教科書の利用

- ・ 問題の解答と解説
- ・ 導入問題のアニメーション (連立方程式、関数)
- ・ 関数のグラフ

② 「学習クラブ」の利用

- ・ 授業のまとめ (解説)
- ・ グラフ
- ・ 図形



3 学力面に見られた成果

(1) 英語科

① Listening の向上

Listening の正答率 (実力テスト参照)

1年 87%

2年 73%

3年 51% → 58% → 61%

(第1回) (第2回) (第3回)

② 英語検定準2級以上を受検する生徒の増加

英語検定受検人数 (合格者)

	昨年度 6月	今年度 6月	昨年度 10月	今年度 10月
準2級	3 (0)	4 (1)	3 (0)	6 (一次合格3)
2級	0	0	0	3 (0)

③ 書画カメラを活用して生徒が作成したものを提示できるので、授業の流れがつかみやすく、今、何を行っているのかが分かりやすい。【視覚化】

④ 他の生徒の考えを知ることができ理解の幅が広がった。【共有化】

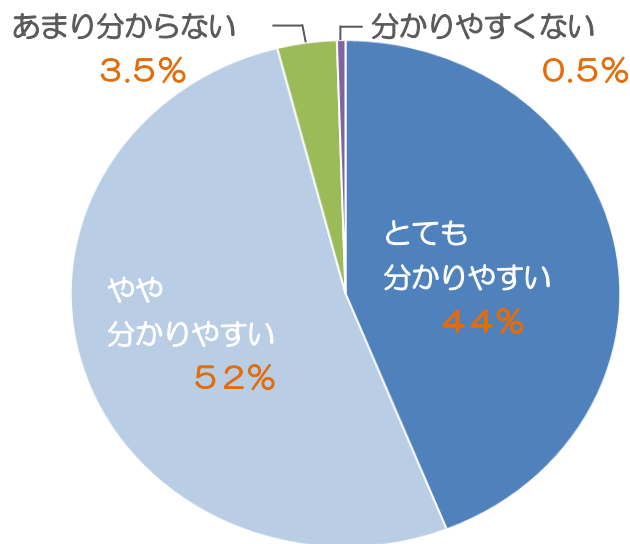
(2) 数学科

全国学力・学習状況調査で数学Aの分析を行ったところ、図形や資料の活用の単元で全国平均を上回った問題があった。また、A問題、B問題ともに数学的スキルが向上していた。

4 生徒の評価

(1) アンケート結果より

○ 電子黒板を使った授業は、使わない授業に比べて分かりやすいですか。



電子黒板を使った授業は、使わない授業に比べて分かりやすいと肯定的にとらえている生徒が全校で96%いることが分かった。

(2) 自由記述より

① 英語科

- ・ 教科書の画面が出ていて、学習内容が分かりやすい。また、書き込みをしたり大事なところに線を引いてくれたりして、より理解しやすい。
- ・ 集中して黒板を見ることができし、説明もしっかり聞ける。
- ・ 色が工夫されていて、絵や説明文があって分かりやすい。
- ・ アニメーションで文の説明があり、動画もあって見やすい。
- ・ 発音がしっかり分かる。何度も英語を聞くことができ覚えやすい。
- ・ プリントなど使っているものが画面に出てくるので分かりやすい。
- ・ スムーズに授業が進み、分かりやすい。

② 数学科

- ・ 図があって分かりやすい。
- ・ グラフや図が大きく表示され、分かりやすい。
- ・ 動画が見えて、説明が理解しやすかった。(問題の解き方)
- ・ 立体の問題で立体的に表示されとてもよく分かった。

「あまり分からない」「分かりやすすくない」と答えた生徒が4%おり、

- ・ 光の反射の影響で文字が見えにくい。
- ・ 文字が小さくて見えにくい。

などの意見があった。

5 教員の評価

- (1) 充実した音声指導をすることができ、ネイティブスピーカーの音声を電子黒板の映像とともに聞かせることで、発音練習が効果的に行えた。
- (2) PowerPoint 等を活用することにより英文や単語を多く紹介でき、授業の効率化が図られた。
- (3) 教材研究の時間が短縮され、音声や動画等がすぐに提供できた。
- (4) カメラについては撮った映像を見せるだけでなく、比較することができるので電子黒板を活かな意見交換の場として活用することができた。
- (5) 関数や図形の問題で、動画を用いて、より分かりやすく説明することができた。

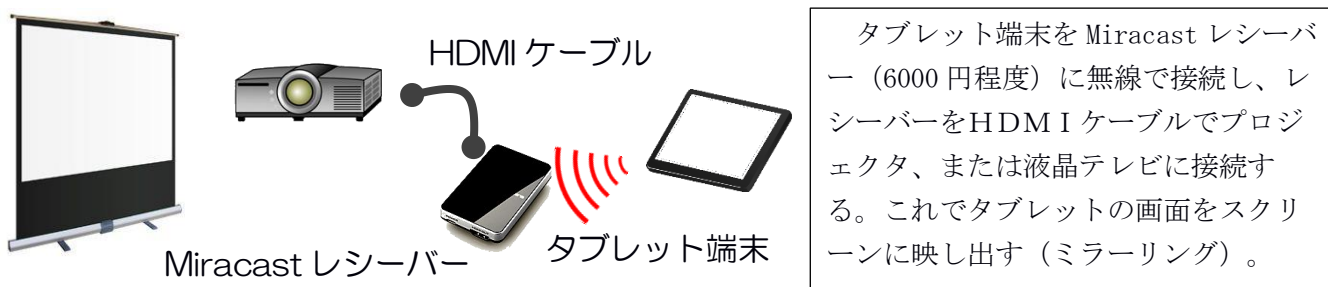
6 保護者や学校関係者の評価

- (1) 電子黒板があることで生徒の顔がよく上がる。
- (2) 生徒の理解を助けている。
- (3) 電子黒板と黒板の両方をうまく活用して、授業をすることが大切である。
- (4) 電子黒板の操作方法や利用方法を研修する必要がある。

7 おわりに

アンケート結果より、教師、生徒、保護者いずれの立場から見ても授業における電子黒板の活用は概ね肯定的に捉えられていると言える。しかし、反対に一部の生徒の意見としてあった、光の反射や画面の大きさに起因する文字の見えにくさについては、教師が提示方法を工夫することで改善していかなければならない。そのためにもICT活用に関する研修が必要不可欠である。先日行った「情報教育に関する調査」においては「授業でのコンピュータ等の活用方法」について研修したいと答えた教師が23.3%、「タブレット端末の活用方法」について研修したいと答えた教師が26.7%いることが分かった。現在英語科、数学科を中心として行っている取組を学校全体へと広げるためにも様々な研修の場への参加を推進するとともに、校内での積極的な情報交換を行いたい。

また、電子黒板の導入には多額の費用がかかり、その実現は容易ではないとの意見がある。その対応の一つとして、次のようにタブレット端末とMiracastレシーバーを接続したプロジェクタを用いることで安価に電子黒板に近い状態をつくることができる。



その他にも授業で使用できると思われるアプリケーションや、ICTの活用方法があると思われるため、更なる研究を進めていきたい。

【参考】今年度使用したアプリケーション

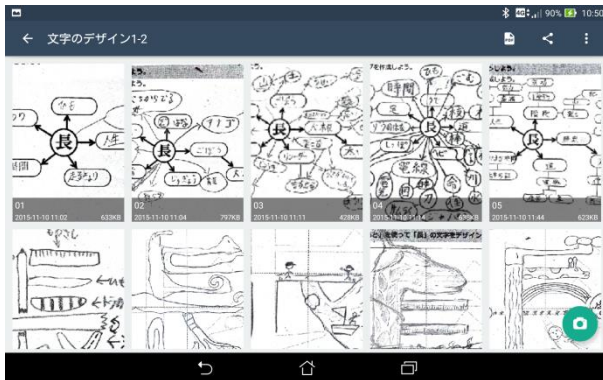


【このアプリケーションのできること】

- タブレット等のカメラで撮影した画像をファイリングして表示する。
- 写真に台形補正をする。
- 写真を見せながら指で線や文字を書き込む。



美術科の授業において、作品の制作に取りかかる際に、参考にできる作品を見せるために使用した。着色のときには、見本となる作品の細部を拡大して提示し、塗り方のポイントを説明した。



構想を練る段階では、個人のワークシートを取り込み、全体で共有する活動において使用した。他者の意見を元に自分の考えを広げたり、深めたりする作業に役立った。



発表の際に使用すると、生徒は大きく移動することなく、伝えたいことを詳細に見やすく伝えることができ、大変便利であった。

ICTの効果的な実践方法の研究 ～「きょうどう」する学びの充実を目指して～

松山市立北条南中学校

白石 拓也

1 はじめに

本校では、教育目標「命を大切にし、夢を拓く生徒の育成」のもと、確かな学力の定着・向上、心の教育の推進、気力・体力の育成に励んでいる。これらの目標を達成するため、教職員は「『きょうどう』する学びの充実」を今年度の研究主題とした。「きょうどう」とは、①1つの活動に協力し強調し合って行う「協同」、②分業体制・役割体系において協力し合う「協働」、③集団に同じ資格で参加し、その集団の人間関係や規範を支え合う「共同」の三つを意味している。これらの「きょうどう」する学びを進めるための手立てとして、ICTの活用が有効であると考え。そのため、ICTを効果的に活用するための教職員の技能の向上と、その活用方法についての研究を進めていきたい。

2 研究の内容

- (1) ICTの効果的な利活用についての研修の充実
- (2) 効果的なICT活用の授業研究
- (3) 松山市中学校情報教育授業研究会における授業実践

3 研究の実際

- (1) ICTの効果的な利活用についての研修

6月13日、松山市サポートセンターの方を講師に招き、普通教室における無線AP（アクセスポイント）を活用したタブレット端末の接続の仕方やワイヤレスディスプレイアダプタの接続方法について研修を行った(写真1)。昨年度の3学期にタブレット端末が本校に導入されたこともあり、教室での無線AP（アクセスポイント）の接続の仕方や授業サポーターの使い方などを初めて学んだ教員も多く、とても有益な研修であった。

今年度の研究にあたり、松山市中学校情報教育研究委員会より、ワイヤレスディスプレイアダプタを各教室分購入してもらった(写真2)。ワイヤレスディスプレイアダプタは、タブレット端末の画面をテレビ画面に無線で飛ばし、写すことができる機器である。動画や音声もタブレット端末の画面と同じようにスムーズに流れ、さまざまな授業の場面での活用を考えることができた。接続方法はコンセントからの電源供給とHDMI端子への接続のみで繋ぐことができ、とても容易である。USB端子からの電源供給も可能であり、プロジェクタなどの機器との相性が良い。今回の研修を通して、本校の教職員のICTの技能の向上を図ることができた。



〈写真1〉



〈写真2〉

(2) 効果的なICT活用の授業研究

① 技術・家庭科（技術分野）の授業実践

2年生の生物育成分野において、ミニトマトをグループで育てる学習を行った。ミニトマトの成長の様子を、タブレット端末を活用して記録し、プレゼンテーションソフトウェアで栽培記録をまとめた(写真3)。技術室に無線AP(アクセスポイント)を設置したことで、写真や動画の撮影だけではなく、ミニトマトの成長の様子から、問題点などをインターネットを用いて調べ学習を行うことができ、生徒も意欲的にグループの仲間と協力しながら課題解決に取り組むことができた。

ICTの校内研修として、7月に研究授業を行った。NHK for Schoolの「Why!?プログラミング」の放送番組を活用し、プログラミングのアルゴリズムを学習した(写真4)。前時の授業の振り返りを行う際、前時の学習内容と授業の様子をタブレット端末で撮影した動画を再生した。これにより、前時の確認を短時間で行うことができ、本時の学習課題への導入をスムーズに行うことができた。本時では、放送番組を活用してライントレースカーを動かせるプログラムについて理解させることをねらいとした。その技能を活用し、よりスムーズに走行するにはどのようなプログラムを組めばよいかをグループで検討させた。グループで課題を設定し、級友と協働しながらプログラムの検討を行うことができた。今回の授業では、プログラミング言語Scratchを活用したが、日本語で分かりやすく命令が書かれているとともに、画面上で命令の動きが確認できるため、生徒にとって使いやすいプログラミング言語であると感じた。また、放送番組を活用したことで、生徒は視覚的に課題を捉えることができ、授業内容の理解をより深めることができたと考える。



〈写真3〉



〈写真4〉

② 理科の授業実践

3年生の「地球の運動と天体の動き」の単位において、タブレット端末を活用し、天体の動きを理解する学習を行った(写真5)。授業では、シミュレーションソフトウェアとカメラ機能を活用し、地球の自転と公転によって星が動いているように見えることを理解させた。二人で1台のタブレットを利用したことで、級友と教え合いながら学習を進めることができていた。授業中に星の観察を実際に行うことができないため、相対的かつ巨視的なものの見方や考え方が必要であり、タブレット端末を活用した学習は有効であったと考える。



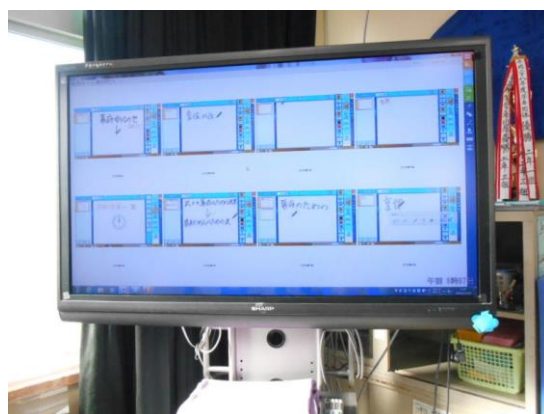
〈写真5〉

③ 社会科の授業実践

2年生の歴史的分野の話合い活動の場面で、タブレット端末を活用してグループの意見を発表させた（写真6）。普通教室に無線A P（アクセスポイント）を設置し、グループの意見を授業サポーターを活用して集約する（写真7）。授業内容をまとめる黒板の板書と教室用テレビに映る生徒の考えを合わせて提示することで、生徒の理解をより深めることができた。



〈写真6〉



〈写真7〉

④ 集会活動での実践

委員会活動の全校集会において、タブレット端末とワイヤレスディスプレイアダプタを活用した（写真8）。プロジェクタのUSB端子から、ワイヤレスディスプレイアダプタの電源を供給することができるため、接続が容易である。

また、プレゼンテーションソフトウェアでの発表は、タブレット端末をタッチペン操作のみで利用できるため、生徒もスムーズに発表を進めることができた。



〈写真8〉

(3) 松山市中学校情報教育授業研究会における授業実践

11月21日に松山市中学校情報教育授業研究会として、松山市内の情報教育担当者が本校に集まり、授業研究を行った（写真9）。2年生国語科の「論理を捉えて」の単元において、「最後の晩餐」の本論での「三つの観点からの根拠」を読み取る学習内容である。ICT機器として、教室用テレビを3台、タブレット端末を6台、無線A P（アクセスポイント）を2台利用した。授業サポーターの機能を活用し、一つの教室用テレビに2班のデジタルワークシートが映るように設定した。以下は、授業の展開並びに研修の視点、研究協議の内容である。



〈写真9〉

① 展 開

学習活動（学習形態）	時間	学 習 内 容	○指導の工夫 ◇評価（方法）
1 前時までの読み取りを振り返る。（一斉） 2 学習課題を確認する。（一斉）	3 2	・新しい絵画 ・科学が生み出した新しい芸術	○ 前回のキーワードを思い起こるために短冊で提示する。 ○ 本時の読みを深めさせるために、「解剖学」「遠近法」「明暗法」という三つの観点を明示する。
「かっこいい」とは、どういうことだろうか？			
3 読みを深めるポイントと方法を聞く。（一斉）	3	・キーワード ・接続語 ・修飾語	○ 読みを深めさせるために、キーワード（何度も出てくる言葉）、接続語（文の接続関係を明らかにする言葉）、修飾語に気をつけながら読み進めることを啓発する。
4 「かっこいい」の根拠を読み取り、話し合う。（個人→小集団）	30	「解剖学」 ・手のポーズに「心の動き」 ・表情や容貌にえぐるように描かれた心の内面 「遠近法」 ・奥行き ・主人公を表す消失点 「明暗法」 ・現実と合致した光の方向 ・遠近法との効果による臨場感あふれる晩餐	○ 読みを効率的に深めさせるために、各班に三つの観点の中の一つだけを話し合わせる。 ◇ キーワードや接続語等に着目しながら読み取れているか。（ワークシート） ○ 読み取りが不十分な生徒には個別に助言する。 ○ 「解剖学」2班、「遠近法」2班「明暗法」2班に分担させる。 ○ 生徒の実態に応じた読み取りをさせるため、教師が意図的に観点の分担を割り振る。
5 同じ観点を選んだ2班で読み取ったことを話し合い、改めて読みを深める。（小集団）	10	最後の晩餐が「かっこいい」のは、○○○○○○○○○○からだ。	○ 班で言葉を練り合うために、各班に一台のタブレット端末でデジタル教科書を活用させる。 ◇ 情報機器を活用しながら話し合いを通じて読みを深め合っているか。（観察） ○ 話し合いが積極的に進むように、キーワードや接続語等に着目させるとともに、よい意見を称揚する。

6 本時のまとめをする。 (個人)	2		<ul style="list-style-type: none"> ○ 読み取りを深めさせるために、互いの読み取り内容を批判的に検討させる。 ○ 自分たちの班の読みために、定型文に当てはめて表現させる。 ○ 自分の読みが深まったことを実感させるために、本時の学習で新たに読み取った筆者の「かっこいい」をまとめさせる。
----------------------	---	--	--

② 研究の視点 (国語科)

- 小集団の話合いで「かっこいい」という評を読み取らせたことは、各自の考えを深めさせるとともに、伝え合う力を伸ばすのに有効であったか。
- タブレット端末やデジタル教科書を話合いのツールとして活用することは、読み取りを深めさせるのに有効であったか。

③ 研究協議

ア 授業者の自評

生徒用のタブレット端末では、契約上デジタル教科書の使用ができないことが分かり、図形処理ソフトウェアを使うこととした。生徒は図形処理ソフトウェアの操作方法が不慣れであったため、操作に時間がかかってしまった。デジタルワークシートを使用する利点は、文章に線を引かれたところを視覚的に訴えることができる点である。班員同士がテレビ画面で他の班との違いを比較検討することで、各自の考えを深めさせることができた。

イ 研究協議内容 (○：質問 ◇：回答)

- デジタル教科書を利用した場合、今回の授業との違いはあるか。
- ◇ 操作がスムーズで、生徒たちにとって使いやすい。小集団での話合い活動により、深く読み取ることができていた。テレビ画面を見ることで、各班の進み具合も分かり、効果的であった。
- 今回の授業のため、タブレット端末を使った授業を何度行ったか。
- ◇ 国語科だけでなく、各教科でタブレット端末を利用しているため、生徒はタブレット端末に慣れている。国語科だけでは、5回ほど活用した。
- 紙でのワークシートとデジタルワークシートとの違いはあるか。
- ◇ 教員の負担は紙よりも少ない。また、紙媒体だと、書いてしまえばもう一度書き直さなければいけない。
- 生徒たちの授業態度がすばらしいと感じた。これまでの先生方の取組の成果だと感じた。生徒たちはタブレット端末の操作に慣れているように感じた。今回の授業では、線を色分けしていたが、どのような決まりで色分けしていたのか。また、デジタル教科書の場合は、生徒の書き込みなどを保存することができるのか。
- ◇ 今回の授業では、各生徒の意見を別々の色で書かせるようにした。デジタル教科書のワークシートを活用した場合、保存は可能である。

ウ 指導講話

子どもを取り巻くさまざまな環境が変化し、自己肯定感が十分に達していない生徒が多い。授業では、自ら問いを立て、他者と協同しながら考えをまとめていくアクティブ・ラーニングが重要である。そのためのツールとして、ICTの活用がある。タブレット端末を活用すれば、クラス全員の考えを表現でき、双方向に視覚に訴えることができる。また、授業のテンポアップや効率化などが図れ、振り返りの時間を確保できることが利点である。今回の焦点授業では、タブレット端末を活用し、班の意見を集約している場面を見て、タブレット端末を班員で囲むことで集中力が生まれていたように感じた。また、ICTの利用以外においても、板書計画がしっかりとしている点や、書く時間と聞く時間を分けていることなど、授業自体の素晴らしさを感じた。今後もICTの活用を継続してほしいと思います。

4 まとめと今後の課題

今年度、学校の研究主題である「『きょうどう』する学びの充実」に向け、全教職員でICTの有効な利用方法について検討し、授業実践を重ねることができた。タブレット端末を活用することで、動画や写真を簡単に撮ったり、見たりすることができ、授業のテンポアップや効率化を図ることができた。また、前時の授業などを動画で見せたり、デジタルワークシートを活用したりすることで、授業準備のための教員の負担を減らすという利点もあった。放送番組やICTを活用しながら体験的な学習を行うことで、授業内容の理解をより深めることができたと考える。グループ活動でタブレット端末を活用することで、生徒はタブレット端末を囲み、積極的な話し合いを行うことができ、課題を『きょうどう』的に解決しようとする態度が見られた。

課題としては、無線AP（アクセスポイント）とタブレット端末を授業ごとに持ち運び、設置しなければならない点が挙げられる。授業間の休憩時間では、設置に慣れた者でも、準備に時間がかかってしまう。また、普通教室でタブレット端末を利用した際、教室用コンピュータの授業サポーターへの接続が正常に繋がらないなどのトラブルもあった。ICTをより快適に使える環境が学校現場に整えば、生徒への学習効果もさらに高まると考える。今後も、タブレット端末の効果的な活用方法を検討し、授業の中で積極的に活用していきたい。

情報教育の最新課題に対応した実践

～「プログラミング」と「Web 会議システム」～

愛南町立久良小学校
教諭 井上 武

1 はじめに

近年、パソコンやインターネットが急速に普及発展し、学校教育においてもさまざまな対応が必要となってきた。2030年の初めには、コンピュータの計算能力は、人間の生物的な知能の容量と同等に達し、2045年には一つのコンピュータの能力が全人類の能力を超えること（シンギュラリティ）が社会的に問題にもなっている。こうした私たちが直面しているさまざまな課題に対し、学校教育の中でできることは何かを考えたところ、プログラミング教育とWeb 会議システムの充実を図ることの必要性を強く感じたため、授業実践をすることにした。

2 プログラミング教育について

2016年8月26日に出された「次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめ」の「情報」に関しては、次のように述べられている。

「情報科については、情報の科学的な理解に裏打ちされた情報活用能力を育むとともに、情報と情報技術を問題の発見・解決に活用するための科学的な考え方等を育むことが求められている。そのため、具体的には、コンピュータについての本質的な理解に資する学習活動としてのプログラミングや、より科学的な理解に基づく情報セキュリティに関する学習活動などを充実する必要がある。また、統計的な手法の活用も含め、情報技術を用いた問題発見・解決の手法や過程に関する学習を充実する必要がある。」

このように具体的な学習活動として「プログラミング」があげられているが、プログラミングについては、もう少し詳しく述べられている。

「なお、プログラミングに関しては、中学校技術・家庭科（技術分野）においても充実させることとしており、情報科の内容の検討に当たっては、学習内容の適切な接続・連携により学習に広がりや深まりが生まれるよう留意する必要がある。さらに、小学校段階におけるプログラミングの体験を通じて『プログラミング的思考』を育むことや、学校外におけるプログラミングに関する学習機会の充実に向けて、種々の検討や、企業、NPOにおける取組等がなされており、これらの動向も考慮して検討する必要がある。」

小学校段階においては、プログラミングそのものよりも、「プログラミング的思考」の重要性が述べられていて、平成28年6月28日に出された「小学校段階におけるプログラミングの在り方について（議論のまとめ）」では、「プログラミング的思考」とは、「自分が意図する一連の活動を実現するために、どのような動きの組合せが必要であり、一つ一つの動きに対応した記号を、どのように組み合わせたらいいのか、記号の組合せをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのか、といったことを論理的に考えていく力のこと」と述べられており、今後、このような力を身に付けさせるのである。プログラミング的思考は、さまざまな学習活動の中で身に付けさせる必要がある。情報の学習においては、簡単なプログラミングを通して身に付けさせるのが適当であると考えられる。

児童用のプログラミングのアプリケーションとしては、Scratch（スクラッチ）やVISCUIT（ビスケット）、プログラミンなどがあるが、それらの中から本実践ではScratchを使用した。

3 Web 会議システムについて

インターネット環境が整ってきている今、私たちは、ネットを介し世界中の人々をつながることができる。学校教育においては、Web 会議システムを活用して、他校の友達とつながることも可能である。

特に、本校のような極小規模校（全校児童 15 名）では、他校との交流は高い教育効果を上げることが多い。よって、Web 会議システムを容易に利用し、交流学习をする機会を増やしたいと考えている。

これまでも、Web 会議システムを活用した遠隔授業の実践はいくつか見られた。しかし、そのために企業の協力を得たり、専門知識をもっている人が必要であったりしたのではないだろうか。費用もかかったかもしれない。それでは、学校教育の中で Web 会議を開いたり継続したりすることは難しい。そこで、それほど専門的な知識をもたない教員でも活用できるアプリケーションを使って、Web 会議の実現を目指すことにした。

Web 会議のアプリケーションとしては、skype（スカイプ）や Google ハングアウトなどが有名であるが、本実践では、アカウントを獲得する必要がなく設定なども非常に簡単な Appear.in（アピイン）というアプリケーションを使用した。

4 実践の内容

- (1) プログラミング学習
- (2) Web 会議システムを活用した授業

5 実践について

- (1) プログラミング学習

3・4 年生の複式学級において、プログラミングの授業を行った。使用したアプリケーションは Scratch である。

① 準備

Scratch のサイト (<https://scratch.mit.edu/>) に行き、ユーザー名等を入力する。今回は、児童のユーザー名を事前に教師が登録した。例えば、3 年生の出席番号 1 番の児童は、「hisa31」というようにである。パスワードも教師が設定し、サインインするとすぐにプログラミングができるところまで教師側で準備した。

② キャラクターを動かす。

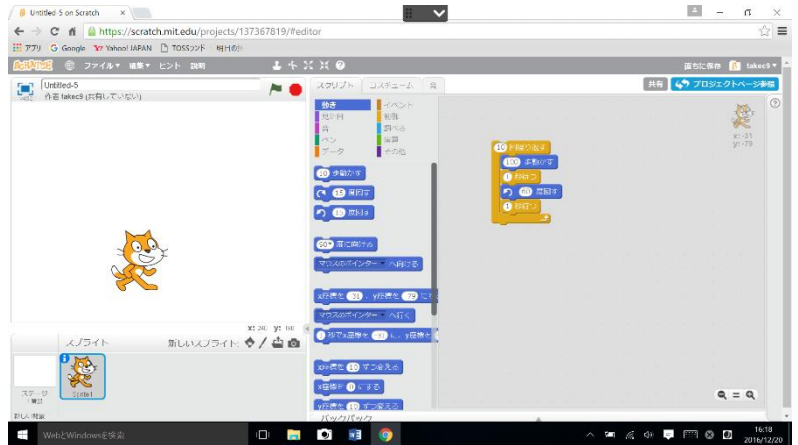
まずは、スクリプト（命令）を使ってキャラクターを動かさせてみる。スクリプトは、「動きを命令するもの」「見た目を変えるもの」「効果音や声をつけるもの」など多数あり、これらを組み合わせてキャラクターの動きをつくっていく。

まずは、キャラクターを移動させる（歩かせる）スクリプトを実行した。スクリプトの一覧の中から、「10 歩動かす」のブロックを右のエリアまでクリックしたまま移動させる。このブロックをクリックすると、キャラクターがほんの少し動く。これが、子どもたちが初めて作ったプログラムである。



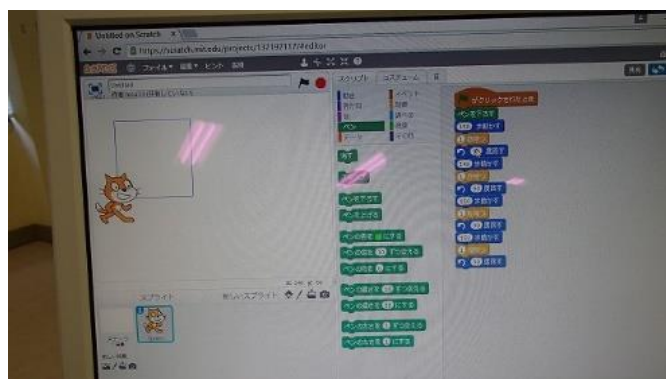
③ いくつかの命令を実行する。

それができたら、「100 歩動かす」「もし端に着いたら跳ね返る」「10 回繰り返す」など、いくつかの命令を組み合わせて、スクリプトにさまざまな動きをさせる。スクリプト一覧の中からブロックを動かすだけなので、子どもたちもほとんど抵抗を感じず活動に取り組むことができた。また、教師がやってみせて、「まずはここまでしよう」とスモールステップで進んでいったので、どの子も同じペースで進んでいくことができた。



④ 児童の感想

- 数字を変えるのがちょっと大変だったけど、キャラクターを動かすときにはおもしろかったです。何回もすると慣れてきて、簡単にできてすごくおもしろかったです。
- 操作を間違えることがあったけど、最後にはちゃんと動かせたのでよかったです。
- パソコンは何度も使ったことがあるけど、パソコンでこんなことができるなんて知らなかったの、知れてよかったです。
- ブロックを作るときに、話を聞いていなくて上手に作れなかったの、次は話を聞いて上手に作りたいと思いました。次にプログラミングをするときは、上手にできるようになりたいです。
- 猫が動いてすごかったです。僕がブロックを並べて命令したら、猫が動いたり話したりしてすごかったです。意外と簡単でした。またやってみたいし、プログラミングのことをもっと知りたいです。



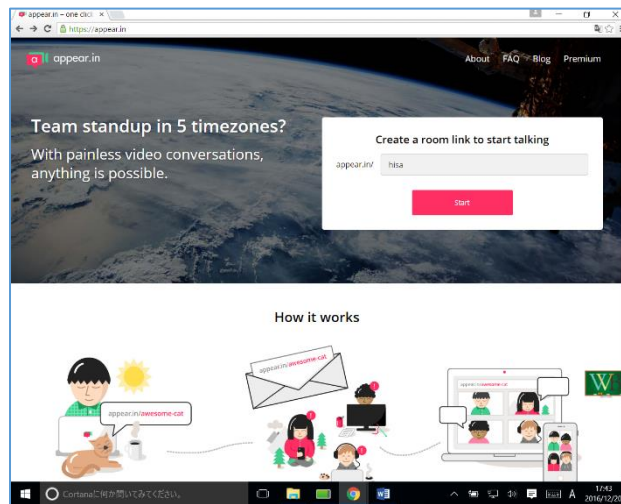
(2) Web 会議システムを活用した授業

Appear.in を使って、本校と町内の他の学校をつなぎ、交流を図りながら授業を行った。

Appear.in は、ソフトの導入を必要としない。Appear.in のサイトにルームをつくり、そこに入ってくるとテレビ会議ができるシステムである。同時に8台のコンピュータをつなぐことができる。本校の1・2年生と他校の1・2年生の学級とで、1年生同士、2年生同士で国語の音読をしたり、感想を発表し合ったりしながら国語の授業を行った。

以下、授業の内容（指導案）である。

① 指導案



第1・2学年 国語科学習指導案

1 日時 平成28年10月20日（木）13:45～14:30

2 単元名

第1学年	第2学年
こえにだしてよもう「くじらぐも」	音読げきをしよう「お手紙」

3 単元目標 <略>

4 単元の評価規準 <略>

5 指導計画 <略>

6 指導観

第1学年	第2学年
本学年の児童は、学習に対する意欲が高く、国語科においても、進んで発表しようとしたり、読書に親しんでいろいろな本を読もうとしていたりしている。音読についても、進んで練習に取り組み、「上手に読めるようになりたい。」「間違えずに読めるようになりたい。」という気持ちをもっている。これまでに、「おむすびころりん」や「おおきなかぶ」の学習でリズムに乗って調子よく読んだり、動作化をしながら読んだりする活動を行ってきた。楽しく活動することはできたが、登場人物の気持ちを想像し、そこから読み取ったことを考えながら工夫して音読することは十分にはできていない。また、人前で発表をすると声が小さくなったり、間違えずに読めるようになるまでに時間がかかったりする児童もいる。	本学年の児童は、学習に対して真面目に取り組むことができている。音読については、毎日の宿題として取り組んでおり、間違えずに読むことは得意である。1学期に「ふきのとう」や「スイミー」の学習に取り組んだが、登場人物の気持ちを読み取ったり、場面の様子を想像したりすることは苦手なようで、工夫をしながら読んだり、場面の様子が分かるように読んだりすることは十分にはできていない。また、1年生とは、音読の発表をし合ったり、感想を交流したりしているが、在籍児童が1名で、普段は、教師や支援員とのやり取りが中心になり、友達の音読を聞いて自分の音読に生かしたり、考えを交流して広げたりすることができにくい状況である。

<p>本教材は、自分たちと同じ1年生が、体育の時間に現れたくじらぐもと仲良くなり、一緒に大空を泳ぎ回り、また学校へと戻ってくるという、現実の世界と幻想の世界の場面の転換が、ダイナミックな動きのある作品である。児童にとって、物語の世界に入り込み、自由に想像をふくらませることのできる作品であると考えられる。また、起承転結がはっきりしていて、話の内容を読み取りやすく、物語の楽しさを味わうことができる作品でもある。</p>	<p>本教材は、かえるくんとがまくんの2人が、友達の不幸せと一緒に悲しみ、幸せを共に喜ぶほのぼのとした心情を描いた作品である。友達の同士の心の交流が描かれており、読み手も温かい気持ちになる作品でもある。会話文を中心に話が展開し、表情豊かな挿絵が添えられていることで、児童にとっては親しみやすく、登場人物の気持ちを想像しやすい作品であると考えられる。</p>
<p>本単元の学習では、より多くの考えを交流したり、友達との動作化を楽しみ、それを学習に生かしたりすることを目的に、インターネットを活用し、僧都小学校と合同の授業を行う。今回は、T1が合同での学習を指導し、T2が各自で行う学習を指導する。また、本校の児童が各自で行う学習の際には、学習支援員が支援にあたることとする。</p> <p>本時は、仲良しになったくじらぐもととびのろうとする子どもたちと、それを応援するくじらぐもの気持ちを読み取り、そのことを生かして音読をする活動を行う。動作化をしたり、跳んだ高さを実感させたりしながら、子どもたちやくじらぐもの気持ちを十分に感じ取らせたい。そして、読み取ったことをもとに、場面の様子が分かるように音読をするためには、どんな工夫をしたらよいか、友達と意見を交流したりお互いに聞き合ったりし、会話文の工夫をさせ、音読の楽しさを味わわせたい。</p>	<p>本単元の学習では、児童同士で考えを交流したり、動作化を楽しみ、それを学習に生かしたりすることを目的に、インターネットを活用し、僧都小学校と合同の授業を行う。今回は、T1が合同での学習を指導し、T2が各自で行う学習を指導する。また、本校の児童が各自で行う学習の際には、学習支援員が支援にあたることとする。</p> <p>本時は、児童が選んだ場面を、簡単な音読劇として発表するための練習を行う。役割を決め、前時までの学習で読み取ったことを生かして、聞き手に様子が伝わるように音読を工夫していく。友達同士で聞き合い、感想を伝えたり助言をしたりすることでよりよい音読になるように工夫していく。普段は、同学年児童同士での意見の交流が難しい環境であるが、今回は、友達の音読に対して感想を言ったり助言したりする体験をし、協力して音読劇に取り組む楽しさや良さを味わわせていきたい。</p>

7 本時の指導

(1) ねらい

第1学年	第2学年
<p>「子どもたち」と「くじらぐも」の様子がよく分かるように、声の大きさや速さを工夫し、音読することができる。</p>	<p>考えた読みの工夫に気を付けて音読劇の練習を行い、互いの音読の方法について感想やアドバイスを伝え合うことができる。</p>

(2) 評価基準 <略>

(3) 準備物

第1学年	第2学年
<p>挿絵、ワークシート、紙テープ</p>	<p>挿絵</p>

共通：タブレット端末、テレビ、マイク

(4) 展開

第1学年		第2学年		
指導上の工夫や支援 (①…T1、②…T2) 評価(◎) 支援員の支援(◆)	学習活動	わり	学習活動	指導上の工夫や支援 (①…T1、②…T2) 評価(◎) 支援員の支援(◆)
①② 学習の流れを把握できるように掲示する。	1 本時の学習の流れを確認する。 (合同)		1 本時の学習の流れを確認する。 (合同)	①② 学習の流れを把握できるように掲示する。
こどもたちや、くじらぐものようすがよくわかるように、くふうしておんどくしよう。			友だちと、かんそうやアドバイスをつたえ合 って、音読げきのれんしゅうをしよう。	
① 前時の学習を想起させ、子どもたちの気持ちの高まりを確認する。 ① 紙テープを使って高さを実感させる。 ① 3回目にくじらぐもに乗ったことを押さえ、気持ちの高揚を感じ取らせたい。	2 場面の様子を確認する。(合同) (1) 円い輪になったことや、繰り返しの言葉に気付かせる。 (2) 子どもたちがジャンプした高さを目で確認したり、動作化をしたりし、音読の工夫を考えさせる。		2 前時に書いた、音読劇の工夫を確認して、音読劇の練習をする。 (各自)	②◆ ノートを見ながら、なぜそのような工夫をするのかを確認する。 ②◆ 児童の練習の様子を観察し、称賛したり、言い間違いを確認させたりする。
②◆ 場面の様子にあった工夫を考えているか確認し、声掛けをする。	3 工夫したいことを、ワークシートに書き込む。 (各自)		3 音読を聞き合い、読み方や動作について感想やアドバイスを交流する。 (合同)	① 児童の発想を大切にしながら、教師も感想を言ったり助言をしたりする。 ◎ 考えた読みの工夫に気を付けて音読劇の練習を行い、互いの音読の方法について感想やアドバイスを伝え合うことができる。 (発言・音読)
① 地の文は教師が読み、会話文の読み方を工夫させる。 ① 動作化を行う際には、呼びかける向きにも着目させる。 ◎ 「子どもたち」と「くじらぐも」の様子がよく分かるように、声の大きさや速さを工夫し、音読することができる。 (発言・音読)	4 ワークシートに記入した工夫を発表し音読をする。 (合同) (1) 工夫することを表し、1人ずつ読む。 (2) 友達の音読の感想を発表する。 (3) 役割を決め、動作化をしながら読む。		4 友達の感想や助言をもとに、工夫をし直して音読劇の練習をする。(各自) (1) 友達の感想や助言を聞き、工夫し直すことをワークシートに記入する。 (2) 工夫し直した箇所に気を付けて音読劇の練習をする。	②◆ 友達の感想や助言を確認し、工夫し直すようにさせる。 ②◆ 場面の様子が分かるように音読できるようになったところを称賛し、意欲をもたせる。
① 本時の学習のめあてが達成できたかを振り返らせ、次時の学習への意欲につなげたい。	5 本時の学習を振り返る。(合同) (1) 本時の学習を振り返り、感想を発表する。 (2) 次時の学習内容を知る。		5 本時の学習を振り返る。(合同) (1) 本時の学習を振り返り、感想を発表する。 (2) 次時の学習内容を知る。	① 本時の学習のめあてが達成できたかを振り返らせ、音読劇の発表への意欲を高めさせたい。

② 児童の感想

- ・ いつも2年生は1人なので、1年生や先生にしか音読を聞いてもらえなかったけど、同じ2年生のSくんに聞いて感想を言ってもらってうれしかったです。
- ・ Fさんと勉強できてうれしかったです。
- ・ Fさんは音読が上手なので、これからはFさんみたいに読めるように練習したいです。
- ・ Fさんは、音読を工夫して読むのが上手だったので、いっしょに勉強できて良かったです。
- ・ また、いっしょに勉強したいです。



6 おわりに

愛南町は、今年度の夏に児童用コンピュータ、校務用コンピュータの総入れ替えが行われ、タブレット端末が導入された。そこで、教育委員会とも連携して、コンピュータを使った授業の研究に取り組んでいる。本校は、特に情報教育の研究指定を受けているわけではない。しかし、新学習指導要領の改訂時に間違いなく入ってくるプログラミング教育や、今後学校教育においても使われるようになるであろうWeb会議システムについて、細々とではあるが実践を積み重ねている。これから、さらに実践を重ね、児童のICT活用能力を育成していきたい。

平成 28 年度 情報教育に関する実態調査について

1 調査の概要

情報教育委員会では、愛媛県下の小・中学校の情報教育推進状況を把握するために、情報教育に関する調査を実施している。この調査は、県下全小・中学校を対象とし、平成 7 年度より本年度まで継続して 22 年目を迎えている。集計結果や考察を本紀要に掲載するだけでなく、各支部が I C T 活用の啓発や機器の導入等に活用できるようにしている。今年度は、各支部長が集計して事務局に送付する方法から、Web ページで直接入力する方法に切り替えた。

2 調査内容

「ネットワーク・ソフトウェア・周辺機器」、「コンピュータ整備」、「教職員」、「愛教研 Web ページの利用」、そして新設した「その他」の 5 項目について調査を行った。調査項目については、基本は昨年度に引き続いた内容としている。また、「その他」の項目として、年度ごとに内容を吟味し、その都度知りたい情報を収集する場としており、実態調査の内容に柔軟性をもたせることに役立っていた。今年度は「その他」の項目は削除したが、一部の質問内容は別の項目で続けている。

今年度は、新たに「校務支援システムの整備状況」、「通信簿や指導要録の記録方法」等を加えた。

3 結果及び考察

(1) ネットワーク・ソフトウェア・周辺機器

昨年度までにもこの場に記されているが、インターネットを使用するに当たり、本来 100%でなければならない部分が、少数ではあるが未整備の地区がある。(学校情報セキュリティポリシー、フィルタリングソフトなど。)ただ、セキュリティポリシーやフィルタリングソフトの未整備校は、約 1.4%と少数である。これらについては、子どもたちの情報モラルの向上のためにも重要な項目であり、学校が主体的に整備を進めていく必要がある。当該自治体や学校に意識付けや情報発信をして、整備率 100%を目指していかなくてはならないと考える。

(2) コンピュータ等の整備

普通教室のコンピュータ整備率は 47%と、昨年度より 10%程度上がった。そして、コンピュータが整備されている教室の LAN 接続率は 94%と高い。また、タブレット端末導入の効果が知られてきたためか、設置されているコンピュータの 68.1%がタブレット端末となり、タブレット端末の整備率が高まっている。自治体の差が大きいと思われるので、今後はさらに積極的な情報発信・啓発をしていく必要がある。また、タブレット端末の普及を視野に入れると、無線 LAN 接続や転送機能のある機器の導入など、ハードウェア面を整備することについても今まで以上に考えていかなければならない。

(3) 教職員に関する内容

デジタル教科書への関心が高まっている。これは、電子黒板や大型テレビの整備が進み活用するにつれ、デジタル教科書を効果的に活用することが、授業のねらいに沿って有効だと捉えていることを意味する。ただ、昨年度までは、活用状況を5段階で調査していたが、今年度は4段階に変更したため、昨年度までの数字と単純比較はできにくい。ただ、ICT機器を活用する教員と、そうでない教員との2極化の顕著さは軽視できないところである。今後も、愛媛県の全教員が活用できるよう普及、啓発に力を入れていくことは不可欠であると考えます。

希望する研修内容にも変化が見られた。昨年度までは、第1位が「授業での活用」であったが、第2位に順位を下げた。第1位は「タブレット端末の活用方法」であった。タブレット端末の導入校が増加し、整備も進んできたためか、希望が増えてきている。

デジタル教科書の整備については、昨年度の32%から40%へと整備率も上昇している。デジタル教科書は、一旦コンピュータやサーバに入れさえすれば、インターネットに不慣れな教員でも、簡単に操作できる。こういった操作性の高いツールの研修も積極的に取り入れ、質の高い研修会としていきたい。

(4) その他

すでにサポートが切れているWindowsXP、2017年4月にサポートが終了するWindowsVistaを搭載するコンピュータをいまだに使用している学校が、ごく少数ある。予算の関係等、各校事情があると思われるが、主にセキュリティ面で問題を抱えていることは間違いない。本調査結果を、各自治体への積極的な働きかけに活用していけるようにしたい。

おわりに

平成 29 年 2 月 14 日、文部科学省より次期学習指導要領の改定案が公表され、1 か月間のパブリックコメントが開始されました。学習指導要領は小学校が平成 32 年度、中学校が 33 年度より全面実施となります。

改定案の中では 2030 年頃の社会の在り方を見据えながら、どのように知・徳・体にわたる「生きる力」を育むかを重要視しています。また、これまでも「アクティブ・ラーニング」が注目されていましたが、「主体的・対話的で深い学び」と言い改められました。しかし言い方が変わっただけで大きな学びの方向性が変わったわけではありません。

また今回の改定では、小学校において新たに「プログラミング」が明記されました。「児童がプログラミングを体験しながら、コンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動」（改定案より）とされ、小学校では新たな研修課題となることは必至です。

このような中、本研究委員会の各支部での研修活動及び各校での取組において、課題を先取りした「プログラミング」の実践がいくつか挙げられています。また、ここ数年の間でタブレット端末の導入が増え、その実践や研修も増加してきています。情報教育に関する喫緊の課題に対し、実践を重ね情報提供できる体制を整えておくことは研究組織として非常に重要なことと言えます。今後も「プログラミング」をはじめとする課題に対し、本委員会がリーダーシップをとり実践研究に取り組まなければならないと思います。

激動の情報化社会の中、これからも ICT 機器の活用が目的ではなく、教育の目標を達成する一手段としての研究に取り組んでいくとともに、その情報を発信していきたいと思います。しかし、愛媛県教育研究協議会の組織改革が行われ、本委員会単独で活動できるのも来年度 1 年を残すのみとなりました。次年度は今後の方向性をしっかりと見据えた取組がより必要となってきました。本年 1 年間の活動に対する皆様のご協力に深く感謝いたしますとともに、今後の愛媛の情報教育推進のために、ともに取り組んでいただくことを重ねてお願い申し上げます。

平成 29 年 3 月

愛媛県教育研究協議会情報教育委員会

平成28年度 愛媛県教育研究協議会 情報教育委員会

委員長

委員長	岡田 忠	岡田小
-----	------	-----

副委員長

1	東予	間部 祐司	新居浜小
2	中予	中野 圭一郎	明神小
3	南予	竹田 雅彦	鶴島小

幹事

1	東予	高田 俊雄	伯方小
2	中予	水田 舞	勝山中
3	南予	中島 慎二郎	三崎中

支部委員長

1	四国中央	堤 成子	川之江小
2	新居浜	間部 祐司	新居浜小
3	西条	村上 勲	丹原東中
4	今治・越智	高田 俊雄	伯方小
5	松山	水田 舞	勝山中
6	東温	渡部 浩喜	南吉井小
7	伊予	川本 真也	麻生小
8	上浮穴	中野圭一郎	明神小
9	大洲	渡邊 正太	肱東中
10	喜多	今永 泰生	小田小
11	八幡浜	吉川 幸宏	真穴中
12	西宇和	中島 慎二郎	三崎中
13	西予	岡部 一行	宇和中
14	宇和島	竹田 雅彦	鶴島小
15	北宇和	横田 光彦	泉小
16	南宇和	井上 武	久良小
17	附属	大森 尚慶	附属小

事務局

1	事務局長	小田 浩範	北久米小
2	研究部長	阿部 泰成	伊台小
3	編集部長	岡崎 敬之	松前小
4	調査部長	水口 憲和	松前中
5	Web管理部長	小山 清	南第二中
6	研究部	清水 建吾	川内中
7	研究部	石田 年保	椿小
8	編集部	菅野 智雄	石井東小
9	編集部	渡部 浩喜	南吉井小
10	調査部	井上 暢	下灘小
11	Web管理部	東 博得	椿中

愛教研事務局	上迫 博幸
--------	-------