

令和5年度

視聴覚・情報教育委員会研究集録

はじめに

「NEXT GIGA」に向けたさらなる推進が唱えられています。

個別最適な学びの実現として、ICT機器やタブレット端末を有効に活用した学習活動、児童生徒1人1人の特性や学習進度、学習到達度等に応じた複線型の学びの実現が考えられています。また、新たな学びへのICT活用として、教師が蓄積してきた教育データの利活用やオンラインを活用した学校間、学級間をつないだ遠隔授業など、ICTを活用することによって新たな協働的な学びの実現も目指しています。

今後の展開として、1人1台端末の更新時期が迫っています。GIGAスクール構想で全国の小中学校に1人1台端末が整備されましたが、児童生徒の学びを止めないためにもスムーズな更新と環境整備を期待します。

視聴覚・情報教育委員会としては、今まで以上に、教職員の情報活用能力の育成や情報モラル、デジタルシティズンシップ教育の実践などの取組を計画的に推し進めたいと考えています。ご協力をお願いします。

今年度の「令和5年度研究集録」は、愛媛県教育研究協議会の県下の各支部において、地道に研究実践を積み重ねてきた活動報告、実践事例などの情報を掲載しています。これからの先生方の研究実践につながる内容と思います。

本研究集録の情報を、しっかりと共有していただき、県下の各小中学校において、日々の教育活動に役立てていただければ幸いです。

最後になりましたが、ご指導いただいた関係機関の皆様、原稿をお寄せいただいた先生方、編集にご尽力いただいた先生方に心よりお礼を申し上げます。

令和6年3月吉日

愛媛県教育研究協議会視聴覚・情報教育委員会

委員長 原 佳嗣

I 研究主題と研究の進め方

視聴覚・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

II 研究のねらい

情報化が著しく進展する社会の中であって、私たちは各種の先端技術や情報機器に取り囲まれて生活している。したがって、これからの学校教育においては、今まで以上に高度情報通信ネットワーク社会に生きる児童生徒に必要な資質・能力を育成することが重要な課題となる。

文部科学省は、「小学校プログラミング教育の手引（第三版）（令和2年2月）」、「教育の情報化に関する手引―追補版―（令和2年2月）」等を策定し、来たるべき「Society 5.0」に向け、教育の情報化に対応するための今後の対応方針を示している。学習指導要領においても、情報活用能力（情報モラルを含む）が学習の基盤となる資質・能力であることが明記され、ICT活用について更なる充実を図ることが示されている。新しい教育メディアが教育現場に急速に普及する中、教師にとって情報活用能力の向上が重要な課題の一つであり、社会の情報化への対応は、今まさに教育の喫緊のテーマとなっている。

また、「GIGAスクール構想の実現について」（令和元年12月）では、タブレット端末と高速大容量通信環境を積極的に活用することで、多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、公正に個別最適化された学びの実現及び資質・能力の育成をめざしている。中央教育審議会答申（令和3年1月）においても、『令和の日本型学校教育』を構築し、全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びを実現するためには、学校教育の基盤的なツールとして、ICTは必要不可欠なものである。」と示されたほか、特設ウェブサイト「StuDX Style」では、ICTを子供たちが「文房具」として、教師が「教具」として、学校教育活動の中で使いこなせるようにするための情報が発信されている。

そこで、視聴覚教育においては、学習活動に教育メディアを効果的に活用することで、児童生徒の豊かな感性の育成や学習意欲の向上、基礎的・基本的な知識及び技能の定着を図っている。また、発達の段階に応じて、情報との関わりを持たせた指導を体系的に行うことで、児童生徒の情報活用能力や思考力、判断力、表現力等の育成に取り組んでいる。

情報教育においては、情報教育及び教科指導等におけるICT活用について研究を進めている。指導に当たっては、児童生徒が学校や家庭において、学習やアセスメントができるCBTシステム（MEXCBT：メクビット、EILS：エイリス）を積極的に活用したり、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・体系的な情報教育を推進したりしている。

これまでの実践や研究を踏まえ、学校教育の情報化・オンライン化を推進し、人との関わりの中でたくましく生き抜くために求められるコミュニケーション能力や豊かな心を育成したり、未来社会を見据えて育成すべき資質・能力を育むための新たな「学び」やそれを実現していくための「学びの場」を形成したりしていくことを研究のねらいとしたい。

III 研究の視点

1 高度情報通信ネットワーク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等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 教育メディアを活用した学習指導の工夫・改善

タブレット端末等の教育メディアの特性を生かした学習指導の工夫や主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善を行う。また、プログラミング教育を効果的に取り入れ、児童生徒一人一人の学びの深化や転換を図る。

3 放送教育を活用した学校生活の充実と活性化

放送番組の教育的機能を生かした学習活動を展開するとともに、校内放送の充実により学校生活の活性化を図る。

4 教員のICT活用指導力と情報リテラシー（情報モラル・著作権・肖像権）の向上

ICTを含めた教育メディアを活用した授業や校務の情報化、GIGAスクール構想の実現に関する研修を充実させ、教員のICT活用指導力の向上を図る。また、校務全般の情報化を進めることで、質を保った校務の効率化を図り、指導と校務の両面における教員の情報リテラシーの向上を図る。

5 放送設備やICTを含めた教育メディアの整備と管理・運用

児童生徒や教職員が、活用しやすい教育環境（放送設備や教育メディア）や教育器機（タブレット端末、大型モニター、プロジェクタ等）の整備をしながら、管理・運用を図る。

IV 留意事項

- 1 各学校において、情報活用能力の育成を目指して情報教育の全体計画を作成するとともに、児童生徒の発達に段階に応じてICTを活用した学習活動を位置付けたり、カリキュラム・マネジメントによりプログラミング教育を取り入れたりして、系統的な年間指導計画を作成する。
- 2 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を効果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。
- 3 学校の教育活動全体を通して、児童生徒の発達の段階や実態等を考慮し、家庭・地域との連携を図りながら、社会の状況に応じた情報モラル教育の充実を図る。
- 4 著作権・肖像権に関する研修を充実し、教育活動における著作物の適切な活用に努める。
- 5 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。
- 6 教育行政等と連携し、タブレット端末、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、無線LAN、統合型校務支援システム、CBTシステム（MEXCBT：メクビット、EILS：エイリス）等の環境整備と管理体制の構築を進めるとともに、その活用研究を図る。
- 7 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、愛媛大学との連携を密にして、各学校における教育の情報化・オンライン化の推進体制を確立するとともに、校内研修の充実を図る。
- 8 「愛媛県ICT教育推進ガイドライン（ICT活用実践100事例）」を積極的に活用し、ICT活用の日常化を図ることを通じて、全ての子供たちの学びを保障できる環境の実現に努める。また、えひめICT教育3か年計画「ICT未来創造プラン（令和3年～5年）」に基づき、目標達成に向けた取組を推進する。
- 9 「えひめっこ情報リテラシーアプリ」を積極的に活用し、情報リテラシーの向上を図る。
- 10 愛教研グループウェア、ウェブ会議システム、教育用クラウドサービスの活用を広め、教職員・児童生徒がコミュニケーションツールを適切に利用できるよう研究する。

令和5年度に開催予定の研究大会

- | | | |
|-----------------------------------|------------------|-------------|
| ○ グループウェア・ホームページ推進担当者養成研修会 | 6月 | 愛媛県総合教育センター |
| ○ NHK杯全国中学校放送コンテスト愛媛県大会 | 7月 | NHK松山放送局 |
| ○ 愛教研視聴覚・情報教育研修会 | 8月2日 | オンライン開催 |
| ○ 第49回全日本教育工学研究協議会全国大会 青森大会 | 10月27日（金）～28日（土） | 三沢市他 |
| ○ 第27回視聴覚教育総合全国大会・第74回放送教育研究会全国大会 | 合同大会 | |

Ⅱ 令和元年度 活動報告

1 はじめに

本市では、昨年度に引き続き「GIGAスクール構想」の実現に向けて、児童生徒の1人1台端末を活用した教育を継続している。外部機関からのICT支援員の協力も生かしながら、授業内での活用事例は少しずつ増加している。また、今年度も教育委員会を中心として、市内小中学校のICTを活用した取組を紹介する「GIGAスクール通信」を毎月発行し、各校の実践事例を共有している。

2 実践事例

(1) 個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実につながる Google for Education の効果的な活用

① 中学校理科

Google スライドや Google スプレッドシートを活用することで、実験結果や考察を班員で協力して記録することができ、全体での共有も容易になるので、他の生徒や班の考えから新たな発見をすることができた。また、実験結果を動画で撮影し、クラウドを活用し、動画データを共有することで、後から実験の様子を見返し、復習することができた。

授業の復習に「kahoot」を活用し、生徒がゲーム感覚で問題を解く機会を設定している。これによって勉強への意欲が向上するだけでなく、限られた時間で問題を解決する能力を養うことができた。

② 中学校道徳

Google フォームを活用して、授業の事前・事後アンケートを行い、生徒の心情や考えの変化を残している。また、学級全体の考えをグラフにして提示することで、自分とは異なる考えの共有や、新たな発見を生み出すことができた。

③ 中学校技術・家庭科、音楽、美術、保健体育等

Google フォームを活用し、定期テストを実施している。実施の仕方は、解答欄のみ Google フォームを活用するパターンと、問題文と解答欄の両方を Google フォームを活用して行うパターンで行った。生徒はテストが終わったのち、すぐに自分の点数や正解を確認でき、テスト後の復習をすぐに行うことができた。

④ 中学校国語

Jamboard のページを、Google Classroom を活用して学級全体で共有し、班ごとにページを決めて物語を読んだ感想や、説明文を一人一人書き込むようにした。その後、班の中での意見をページ内で集約させて、班ごとの文章を作り、学級全体に向けて発表するという形で活用している。自分たちの班でまとめた意見は個人のワークシートに記入し、学習の成果を残しておくという形で、デジタルとアナログを混ぜて活用している。



図1 Kahoot

表1 理科で利用したスプレッドシート

	A	B	C	D
1	実験1	炭疽の種子 (1個とつないでいる方)	炭疽の種子 (1個とつないでいる方)	
2	電機回路の様子	たくさんのがでた	少しのがでた	
3	においをかぐ	くさい	くさい	
4	インク付き器			
5	炭素棒についたもの		赤色の物質が出てきた	
6	実験2	炭疽の種子 (実験1で一緒とつないでいる方)	炭疽の種子 (実験1で一緒とつないでいる方)	
7	電機回路の様子	たくさんのがでた	少しのがでた	炭素棒が赤色になった
8	においをかぐ	少しくさい	少しくさい	
9	インク付き器			
10	炭素棒についたもの		赤色の物質が出てきた	
11				

図2 道徳アンケート

(2) 授業におけるインターネット上の動画教材の活用

① 中学校社会

歴史的分野においては、主に授業の終盤に内容の振り返りとして動画教材を活用している。その時代の生活や服装などのイメージを膨らませることができる。「NHK for School」の「10min. ボックス」日本史、地理や「アクティブ10」などを活用している。

② 中学校保健体育

ダンスの学習において、YouTube に投稿されている動画を練習に活用した。全体で練習するときはスクリーンに映し、グループや個人で練習するときは生徒の端末を使用して行った。動画の中には、反転して練習できるものもある。また、再生速度を遅くすることで効果的な練習ができた。

(3) Google フォームを活用した生徒の欠席連絡

学校のHPにフォームのリンクを掲載し、リンク先に移動すると入力用フォームが開き、必要 事項を保護者に記入してもらうことで欠席や遅刻などの連絡をすることができる。※フォームは学校で作成する必要がある。

工夫した点は、スプレッドシートで確認する際に、関数を用いて学級ごとにも確認できるようにシートを作成した点と、保護者が欠席理由などの伝えたいことを自由記述できる項目を設けた点である。

3 成果と課題

これらの取組により、教職員の業務時間の短縮や負担軽減につながっており、今後もICTの活用事例を増やしていく予定である。一方で、授業内での活用機会は教科によって差が出ている部分もある。それに関しては、今後もICT支援員との連携や校内、市内での情報交換を行い、さらに有効的な1人1台端末の活用場面を増やしていく必要がある。



図3 学校ホームページ

図4 欠席連絡用フォーム

1 金属利用の歴史とその学習におけるタブレットの利用

(1) はじめに

中学2年生の理科（化学分野）では、化学変化と原子・分子について学習する。酸素が関わる化学変化では酸化・還元を取扱い、その章末で日本の伝統的な製鉄（たたら製鉄）と現在の製鉄方法を学習した。鉄は私たちにとって最も身近な金属の一つだが、近年の科学技術の進歩により、鉄より軽く強く錆びにくいチタンという金属が数多く利用されてきていることから、本学年では発展学習として、タブレット端末を利用しながらチタンについても学びを深めた。

(2) Google フォームを用いた理解度テストの実施

まず生徒は、一般社団法人日本チタン協会から当校宛てに無料で配布された中学校副読本『チタンの世界』（図1）を基に学習した。そして、その後、理解度テストをタブレット端末上のGoogle フォームで行い、チタンを始め種々の身近な6種類の金属に関する予備知識を身に付けた。テストをGoogle フォームで実施したことによって、生徒はもちろん授業者においても入力やテスト結果の集計にかかる時間を大幅に削減することができ、また、生徒の回答の集計結果（図2）を即座に生徒に還元することができた。



図1 中学校理科副読本

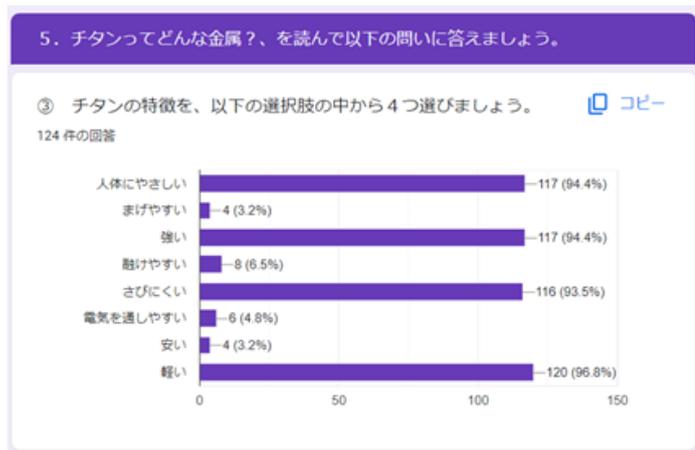


図2 Google フォームによる理解度テスト

(3) Google Jamboard を用いたチタンを含む各種金属の物性測定の実施

一般社団法人日本チタン協会からは、無料配布の副読本に加えてチタンの試料を、新居浜の板金加工業の株式会社タステム. からは、鉄・ステンレス・アルミニウムの金属板を借り、それら金属の物性測定（導電性確認、密度測定）と実物の観察（各金属板、スポンジチタン等）を行った。実験の様子は実験班ごとにGoogle Jamboardに保存させて、ポートフォリオを作成した。



図3 Jamboard（スポンジチタンの観察）

2 本授業実施後の生徒の様子と感想

今年度当初から実験時にタブレット端末を使用してきたこともあり、手際良くポートフォリオが作成できるようになった。

また、本授業後、生徒に興味のある金属名を聞いたところ、チタンは金、鉄に次ぐ3番目に興味のある金属となった。多くの生徒が、私たちの身の回りにたくさんのチタンがあって、実際にそれらが使われていることに気が付いた。私たちの生活は、実はチタンによって支えられていることに多くの生徒が感謝していた。



図4 興味のある金属

西条支部 視聴覚教育 研修会の報告

1 日 時 令和5年8月1日（火）～8月18日（金）

2 場 所 各校（オンデマンド）

3 研修内容

愛媛県総合教育センター出前講座のオンデマンドを視聴し、「学校における著作権」をテーマに、学校でオンライン学習等を行うために必要な著作権の知識を身に付けるための研修を行った。以下、各校視聴覚教育主任の主な感想を紹介し、報告とする。

- ・ 今回の講義を通じて、著作権法や学校での著作物の取り扱いで曖昧になっていた部分を学び直すことができ良かった。今後は授業プリントや学校通信を作成する際に、公開する範囲等に改めて留意し、著作権の侵害をしないように心掛けていきたいと思う。また、講義で紹介されていたフリー素材なども活用していきたいと思った。
- ・ 改正著作権法第35条運用指針について、再確認できた。
- ・ 著作権法で「作った人」だけでなく「広める人」を保護するための記載もあることを知ることができた。
- ・ 音楽の授業や特活で活用できる場面について知ることができた。
- ・ 著作権法上の「授業」に含まれるかどうかで、要許諾か否かということが分かることが分かり、大変勉強になった。
- ・ 作品、お便り、音楽など、学校生活の具体的な場面ごとに、許諾が必要かどうか、気を付けるべき点は何かについて知ることができた。
- ・ 日々の授業でたくさんの著作物を扱っていることを改めて実感した。授業において、著作物は有用な教材になるため、取り扱いについても再確認できる良い機会になった。
- ・ どういう状況が著作権違反であるのか、クイズを交えながら視聴できたので、楽しみながら自分事として考えて視聴することができた。
- ・ 定期的にこのような研修を受講することが大事だと感じた。
- ・ 著作権については、学校現場で判断に困る場面が多い。そのため、実践で使える講座だったので、とても良かった。
- ・ 学校行事での音源の扱いについて、理解ができていなかったが今回の講座で理解することができた。

1 今治・越智支部視聴覚・情報教育委員会の Classroom の継続・周知

5月にオンライン開催された今治市教育研究所教科等研修委員会の際に、昨年度開設した「視聴覚・情報教育委員会」の Google Classroom を更新し、小・中学校の情報の共有や実践事例を蓄積していくこととした。また、教務主任会や情報教育主任会で広く周知したり、下記に記載している研修会で活用したりすることで、多くの参加者を募ることができた。

2 今治・越智支部令和5年度視聴覚・情報教育夏季研修会

8月4日に、講師として上島町立生名小学校より岡野知彦校長先生を招いて、令和5年度今治・越智視聴覚・情報教育夏季研修会を実施した。主にプログラミング教育について、今治・越智の環境で活用できる様々なプログラミングアプリの紹介から始まり、「micro:bit (マイクロビット)」を用いた信号機プログラムの作成、教育用小型ドローン「TELLO」の活用法などの研修を行った。特に、教育用小型ドローンの研修は、参加者が実際にプログラミング操作を体験し、プログラミングの奥深さと楽しさを実感することができた。

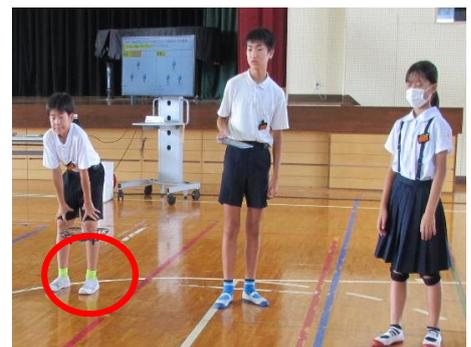
研修会で紹介したプログラミングアプリは「視聴覚・情報教育委員会」の Classroom にリンクを掲載した。これにより、多くの学校がアプリを共有することができ、それぞれの学校の今後の実践に役立てることができた。また、研修会で使用した教育用小型ドローンは、会場校（菊間小学校）が1か月間借り受け、プログラミング教育の研究授業等で活用した。



3 教育用小型ドローン「TELLO」の活用（菊間小学校）

教育用小型ドローン「TELLO」を用いて、研究授業やクラブ活動などを行った。研究授業では6年生児童がドローン操作を体験し、スタート位置からチェックポイントを通りながらゴール位置までドローンを動かすプログラムを作成した。最初は機器の操作に戸惑う児童が多かったが、全4時間の学習計画の中で次第に慣れ、プログラムを作成する楽しさを感じることができていた。また、「ドローンの動きをできるだけ少なくすること」＝「効率的で優れたプログラム」ということに気付くことができた。児童からは「協力してプログラムを作成して楽しかった。」「学んだプログラミングの技術を将来の仕事に生かしたい。」など、好意的な感想が出ていた。機器のトラブルについては、ICT支援員が対応することで安全な環境で学習することができた。

クラブ活動では、4・5・6年生が活用した。多くの児童がプログラミング操作を体験できただけでなく、教職員にとっても、ドローン操作やプログラミングの指導法を理解するための研修の場となった。



松山支部

1 はじめに

松山支部では、松山市小中学校視聴覚教育主任会及び小中学校情報教育研究委員会が連携し、視聴覚教育・情報教育・放送教育の研究を推進している。互いの研修会や授業研究会への参加など、小学校・中学校の間で協力して取組を進めている。

2 教員研修について

〈愛媛県視聴覚・情報教育研修会、松山市小学校視聴覚教育実技研修会〉

GIGAスクール構想の下、1人1台の学習環境となり、学習の仕方が以前とは大きく変化してきている。その中で、多くの教員が不安を抱えながら、日々の教育活動の中でタブレット端末の効果的な活用方法で悩んでいる。そこで愛媛県視聴覚・情報教育研修会では、実践事例を聞いたり情報交換を行ったりすることにした。

また、講演から松山市小学校視聴覚教育研修会も加わり、視聴覚教育における最先端の情報を聞いたり、NHK for School を活用した授業案を作成し、小グループで交流したりした。多くの参加者は具体的な話を聞き、自分ならどのように活用できるかを考えたり、新しい情報をまとめて各校での研修に生かしたりすることができた。

(1) 日時 令和5年8月2日(水)

(2) 場所 オンライン開催

(3) 内容

ア 実践事例発表

「社会的な見方・考え方を働かせて社会的事象の意味を捉える指導の工夫」

-第6学年社会科歴史学習を通して-

松山市立椿小学校 田坂 香菜 教諭

「学級経営に生きる日常的な GIGA 端末活用のすゝめ」

松山市立椿小学校 石田 年保 教諭

イ 講演

『タブレットで人と学びをつなぐ!!』

～教育DX時代の ICT・NHK for school の活用を考える～

講師 鳴門教育大学大学院 藤村 裕一 教授

〈松山市小学校情報教育研修会〉

放送大学教授の中川一史先生より、1人1台端末環境下の学習環境の今後を見据えた授業デザインの方角性に関する講演をいただいた。また、「STEAM教育について」「教育用アプリの活用」「teamsを活用した学級経営について」「読み解き新聞ワークシートの活用」の4分科会を開催し、研修を深めた。

(1) 日時 令和5年8月7日

(2) 場所 愛媛大学南加記念ホール 他

(3) 内容

ア 講演

「学びを拓く Next GIGA」

講師 放送大学 中川 一史 教授

イ 実践発表

「相手意識を大切にして学びをアウトプット ～scratchをつかって～」

松山市立新玉小学校 坂本 成斗 教諭

「NIEに生きる1人1台端末の活用」

松山市立小野小学校 若宮 磯一 教諭

代表質問者

放送大学

佐藤 幸江 教授

ウ パネルディスカッション

「GIGAの今とこれからの学び」

コーディネーター 放送大学 佐藤 幸江 客員教授

パネリスト 札幌国際大学 岩崎 有朋 教授

愛媛大学 都築 伸二 教授

松山市立椿小学校 石田 年保 教諭

エ 分科会

A 「STEAM教育ってなんだろう？～教科を横断した授業づくり～」

B 「GIGAをもっと楽しもう！～教育アプリで子どもも教師もワクワク～」

C 「テクノロジーを活かして、いきいきと表現できる、あたたかな学級を創ろう！」

D 「読み解き新聞ワークシートの活用提案～探究的な学びの入口に～」

(4) まとめ

各分科会においては、県内外の先進的に研究実践に取り組まれている先生方や浜松市教育委員会、札幌国際大学、鳥取県教育センター、日本マイクロソフト社、関西大学大学院の方々を講師に迎え、分科会テーマに応じた内容の研究実践の発表や講師による分科会を行った。研修会を通して、GIGAスクール時代の授業の在り方実感した参加者が多かったようである。事後アンケートにも、「今後の授業デザインの参考となった。この研修がよい刺激になった。」「新しいことを覚えて、今後の授業改善に生かしたい。」などの声が寄せられた。

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)
- ICTを活用した授業研究のさらなる推進
(タブレット端末を使った主体的・対話的で深い学びの推進のための研究)
(Web会議システムを活用した遠隔授業の研究)
- GIGAスクール構想に対する教職員の意識の向上
- 児童生徒の発達段階や、一人一人の実態に即した支援の存り方
- 情報モラル及び情報リテラシーの向上、カリキュラムの改善
- 各校におけるグループウェアの運用とルールの徹底
- 放送機器の接続や運用等、知的財産と技能の継承
- 小中連携への取組の充実

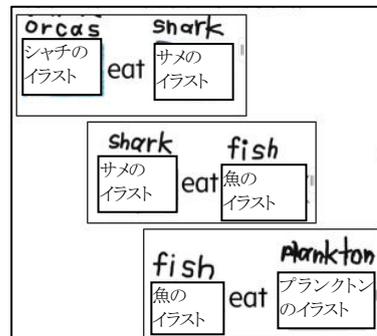
東温支部

1 はじめに

東温支部では、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて、ICTの効果的な活用の在り方について研修と授業改善を進めている。児童も授業者も試行錯誤しながら実践を繰り返す「為すことによって学ぶ」ことで、ICTを使うことが目的ではなく、学びの手段として定着しつつある。

2 外国語科のスピーチ等におけるプレゼンテーションの利用

ICT活用の取組例として、川上小学校6年生の外国語科では、単元終わりのスピーチやパネルセッションにおいて、プレゼンテーションソフトを活用している（資料1）。イラストを挿入したシートを用いることで、分かりやすく伝えようとする話し手の意識、しっかりと聞いて理解しようとする聞き手の意識に高まりが見られた。また、朝のスピーチでも、自主的にプレゼンテーションシートを準備してスピーチをする児童の姿も見られるようになるなど、「主体的な学び」につながっている。

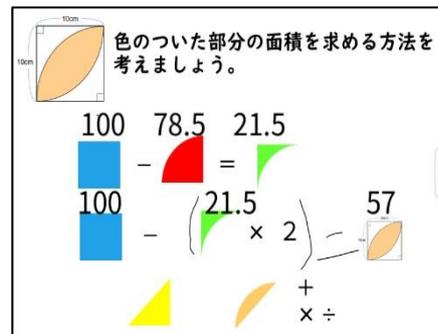


(資料1 食物連鎖のスピーチで児童が作成したプレゼンテーションシート)

3 ICT支援員によるデジタル教材の作成

東温市にはICT支援員2名が配置されており、週1回程度、各校でタブレット端末の不具合への対応や、授業中に児童がタブレット端末を使用する際の補助をしていただいている。また、校務についても、学校評価（児童・保護者・教職員）を「Forms」で作成してもらうことで、集計作業等に費やしていた時間が大幅に削減された。

学習面については、デジタル教材を多く作成していただくことで、児童の「深い学び」につながっている。例えば、6年生の算数科「円の面積」の単元では、円弧を含む複合図形の面積を求める学習で使うことのできる教材をPowerPointで作成していただいた（資料2）。児童は、面積を求めることのできる図形を組み合わせながら、複合図形の求積方法について考えたり、ペアやグループで話し合ったりした。そして、様々な方法を見いだして課題を解決することができた。作成したデジタル教材を使用していく中で見付かる課題をICT支援員に伝え、様々な視点からデジタル教材の改善を図った。また、作成したデジタル教材は、「ロイロノート」の東温市共通の資料箱に全て入っており、市内の教職員は誰でも使用することができる。これらの取組は、よりよいデジタル教材の蓄積と教職員の「協働的な学び」につながっている。



(資料2 PowerPointの教材)

4 オンデマンドによる夏季研修会

夏季研修会として、愛媛県総合教育センターの出前講座「学習指導に生かせる効果的なICT活用法ー教科目標の達成を目指してー」を活用することとした。本講座はオンデマンド形式で実施されており、校種・教科を各自で選択し、QRコードから動画を視聴することができるため、自分で時間を見つけていつでも視聴することができた。自らの担当教科や課題に応じた内容を選択することができるため、教職員自身の「個別最適な学び」につながった。

5 おわりに

「主体的・対話的で深い学び」の実現を図るためには、ICTの効果的な活用に関する研修と授業改善を進めることが不可欠である。今後も、学ぶ姿勢を忘れず、「デジタルとアナログのベストミックス」を探りながら、よりよいICT活用の在り方を探究していきたい。

1 はじめに

G I G Aスクール構想のもと一人一台端末の導入が始まって数年が経ち、伊予支部では、各校において試行錯誤しながら一人一台端末の活用を推進している。今年度は、松前町立松前中学校の実践事例を中心に紹介する。

2 研修及び実践事例

(1) 令和5年度愛媛県視聴覚・情報教育研修会（令和5年8月2日）

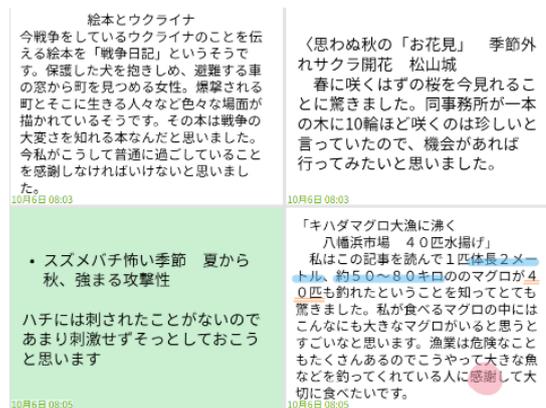
今年度も、愛媛県教育研究協議会視聴覚・情報教育委員会主催の夏季研修会に参加する形で、伊予地区の夏季研修会を実施した。鳴門教育大学大学院の藤村裕一教授によるワークショップセミナーの前半では、G I G Aスクール構想の再確認と、全国各地における一人一台端末の活用事例などについて研修した。後半では、NHK for school を活用した授業の展開例を研修参加者一人一人が考え、プレゼンテーションソフトにまとめて発表した。

(2) 愛媛新聞 for スタディの活用事例

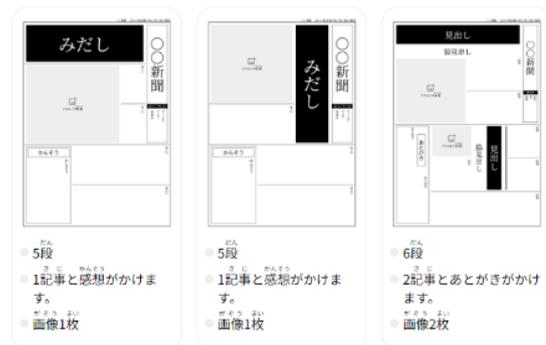
松前町立松前中学校は、令和4年度からN I E実践校に指定され、新聞活用により学習に主体的に取り組む態度を育成している。生徒一人一人が同時に、自由にニュース記事を読むことができるよう、一人一台端末を活用した。

1・2年生は、金曜日の朝読書の時間に愛媛新聞 for スタディ(e スタ)のニュース記事を読み、その記事を読んだ感想をロイロノートで提出するようにしている。提出された感想については、学級担任だけでなく学年主任や副担任も協力してコメントを返すようにした。当初は、自分の興味のある分野ばかり読み、感想が短い生徒がほとんどだったが、現在では様々な分野の記事を読む生徒が増え、感想も充実したものが多くなってきた。

また、2年生は、e スタの新聞制作機能「クミハン」を利用し、職場体験学習で学んだことを新聞にまとめた。レイアウトを選択し、文章を入力したり画像を添付したりすることが容易である。書くことに苦手意識のある生徒も意欲的に新聞制作をすることができた。



【記事を読んだ生徒の感想】



【新聞レイアウト選択画面】

3 成果と課題

年度当初の主任会や夏季研修会などで、情報機器や視聴覚教材を活用した実践事例の共有をすることができた。しかし、3市町で構成されている本支部において、導入された端末や内蔵アプリケーションは異なるため、全く同じ実践をすることは難しい。そのため、今年度と同様に各市町で共通するアプリケーションを用いた研究や検証を進めていくことが効果的である。各市町教育委員会や各校の連携を密にしながら活動していきたい。

上浮穴支部

1 はじめに

上浮穴支部では、支部内全ての小・中学校にタブレット端末が整備され、学習支援ソフトウェアも充実している。このような恵まれた環境を生かし、「ICTを活用した効果的な授業改善」をテーマとして実践研究に取り組んでいる。

2 実践事例

(1) CBTシステム「E I L S」の活用事例

① みきゃん通帳アプリの活用(アナログとデジタルのベストミックス)

本支部では、みきゃん通帳アプリを活用して、読んだ本を記録したり、ブックトークを行ったりして読書活動の推進を図っている。畑野川小学校では、デジタルとアナログのベストミックスを目指して、読んだ本の記録をみきゃん通帳アプリ(デジタル)で行い、おすすめの本の紹介をプリント(アナログ)で行った。その結果、「読書を楽しむ→読んだ本が記録され、成果が可視化される(デジタル)→読書への興味が高まる→おすすめの本を紹介する→友達のおすすめの本に興味を持つ→読書を楽しむ」という流れになり、読書活動の推進に繋がった。児童の読書量が増えたことで、語彙力や表現力が高まり、授業で分かりやすく相手に伝えることができるようになってきた。こうした活動が授業改善にも繋がったと思われる。

② 小テストや振り返りでの活用

本支部では、「E I L S」を活用した小テストや振り返りの活動を推進した。簡単にコンテンツバンクから追加して使うことができるため、児童はテストや振り返りで習熟を確かめたり、課題に気付いたりすることができた。また、テスト作成など教師の負担を減らすことができた。

(2) 学習アプリ「ロイロノート・スクール」の活用事例

本支部では、「ロイロノート・スクール」を多くの機会を活用している。畑野川小学校では、共有ノートを用いて、学級活動「雨の日の過ごし方を考えよう。」の授業を行った。児童が司会を行い、共有ノートを活用して、似た考えをまとめたり、違う考えに気付いたりしながら考えを整理することができた。ロイロノートを活用して話し合いを行ったことで、全員の考えを可視化、共有化することができた。それにより、子どもの発言が増え、活発な話し合いとなった。

3 成果と課題

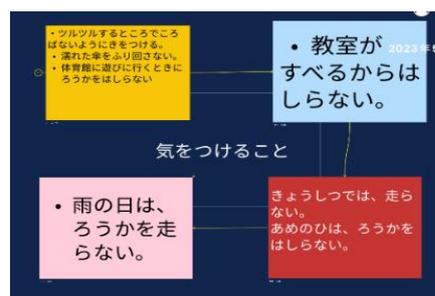
本支部では、ICTを活用した授業を効果的に取り入れ、研究推進を行っている。また、授業中の取組だけではなく、「E I L S」のみきゃん通帳アプリを用いた読書活動の推進を行うなど、授業改善のためにできることを研究している。授業では、「ロイロノート・スクール」を繰り返し活用する中で、授業改善のための効果的な使い方を考え、実践を積み重ねている。こうした活動を本支部の全小中学校に広まるよう情報共有する機会をつくっていききたい。また、上浮穴支部の小中学校はほぼ小規模校である。全小中学校にタブレット端末が整備されている環境を生かして、学校間で交流して活動を広げるなどの上浮穴支部全体での研究も進めていきたい。



【みきゃん通帳の記録(デジタル)】



【本の紹介(アナログ)】



【ロイロノート(共有ノート)】

大洲支部

1 はじめに

大洲支部では、多くの学習支援ソフトウェアが導入され、充実した学習環境が整備されているが、ICT活用指導力の個人評価は低い結果が出ている。そこで、「情報社会に主体的に生きる力を育む教育の研究と実践」という研究主題を掲げ、タブレット端末の活用による授業改善、プログラミング教育の実践研究に力を入れている。

2 実践事例

(1) ICT活用指導力向上研修

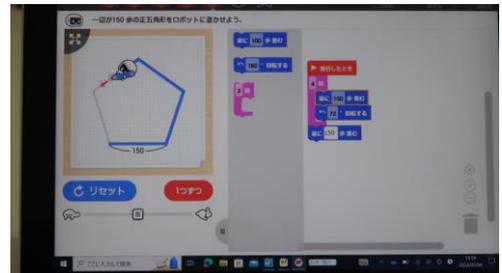
大洲市教育委員会と連携し、ICTの活用に不安を抱えている教員を中心に夏季休業中に「ロイロノート」「EILS」等の学習支援ソフトウェアの活用方法に関する研修を計4回行った。指導者の視点だけではなく、授業を受ける児童の視点にも立てるよう実際にタブレット端末を活用しながら学んだ。

(2) プログラミング教育指導法研修会

大洲市プログラミング教育基本カリキュラム作成委員会では「プログラミング教育ガイド」を作成しているが、「基本カリキュラム」の実践はまだ進んでいない。誰が学級担任になってもプログラミング教育が実践できるよう各学校のICT教育主任が集まり、伝達講習を行った。

ア 5年算数科「正多角形の作図」

「ジャストスマイル」を利用して正多角形を描くプログラミングについて情報共有を行った。実際の作図では、正七角形の内角が割り切れないため作図することができないが、本アプリでは、分数を利用することで作図することができる。プログラミングの良さを実感できる伝達講習会となった。



【ジャストスマイル画面】

イ 6年理科「電気と私たちの生活」

6年理科では、電気の有効活用について学ぶ。大洲市では、導入しているアプリ「WeDO」を利用することで、センサーを用いて電気を有効活用するためのプログラミングを作り、実際に動く様子を体感することができる。参加者それぞれで実際にレゴを組み立て、プログラミングした通りに動くかどうかを体験する研修会を行った。



【We. D0. 操作の様子】

3 成果と課題

今年度は、ICT活用指導力を高めるための研修を4回行うことができた。様々な学習支援ソフトウェアの使用方法について研修を行ったことで、ICT活用指導力が向上していることを期待するとともに、さらに教職員の実態に合った研修を進めていきたい。

1 はじめに

喜多支部は、全小中学生に1人1台タブレット端末を導入し4年目を迎えた。支部内の小中学生には、Chromebookが配備されており、操作方法についてもかなり慣れてきている。一方で、小規模校が多いため、情報機器を得意とする技術科教員などが配置されていない学校も多く、視聴覚・情報機器の操作に苦勞している学校もある。したがって、支部委員会内で研究実践を行うまでにはいかないため、今年度実施した研修について紹介する。また、昨年度に大型電子黒板が導入され、教員のタブレットを接続し、視覚的に分かりやすい授業を展開することが可能となったので、その活用についても紹介しておきたい。

2 研修実践事例

(1) Google Kickstart Program の研修

夏休みを利用し、昨年度と同様に内子町教育委員会との共同開催で、Google からオンラインで講師を招き、Google Workspace for Education の主要なツールの教師側の操作習得に関する研修を行った。オンライン授業の方法、Google クラブルームを活用した課題の配付や収集方法、Google Form を利用したアンケート作成方法について研修を深めた。また、Google Workspace for Education の各アプリケーションをさらに授業や校務削減のために活用していくための研修も行った。

(2) 夏季情報・視聴覚委員会研修会

南予教育事務所の指導主事を招き、E I L S の活用やA I 及びI C T を活用した授業改善についての研修を行った。研修の中で各学校でのE I L S の活用の状況を報告し、E I L S の長所・短所など活発な話し合いとなった。

(3) 各校での研修の取組

① 大型電子黒板の活用

昨年度から、内子町内の小中学校の普通教室に大型の電子黒板が導入された。今年度、全ての普通教室に配備され、全クラスで使えるようになった。そこで、先行導入していた学年での活用を、全学級担任に広げることで活用方法の浸透を図った。職員室で作成した日課表や授業の教具を、Google ドライブから電子黒板に映し出すなど、印刷しないことで業務の軽減を図った。また、児童の理解を深めるためにデジタル教科書を積極的に活用した。

② E I L S の活用

夏のE I L S の研修を全教職員に広げるため、町内各校でE I L S 研修を行った。より短時間でできる問題作成やS-P表の活用、作成した注意係数確認シートを用いて、より細かに子どもの実態を捉える方法などを学び合った。



3 成果と課題

大型電子黒板の活用法について全職員で研修をすることで、授業中に機器を十分に活用できるようになった。しかし、子どもたちの意見を深めたり練り合ったりする部分でのI C T 活用については、Jam board の活用の仕方についてなど、まだまだ研鑽が必要である。

支部委員会として、今後は大型電子黒板の活用方法や実践事例をさらに集め、町内の小中学校に共有したいと考えている。

1 研究主題

情報社会に主体的に生きる力を育む研究と実践

2 実践活動

(1) 第1回市教育研究集会

① 日時 令和5年4月17日(金) 15:40~16:30

② 場所 八幡浜市立八代中学校

③ 内容

ア 役員選出

イ 研究主題の決定

ウ 年間研究計画の作成

エ 情報交換

- ・ 「InterCLASS」の活用について
- ・ 「eスタ」の活用について

(2) 夏季実技研修会

① 日時 令和5年8月8日(火) 13:30~15:00

② 場所 八幡浜市立八代中学校

③ 講師 八幡浜市ICT支援員 川口 敦史 氏

④ 内容 E I L Sの作問機能を使ったテスト作り

ア テスト作成研修

- ・ 出題形式別の問題作成研修
- ・ 画像や音声を用いた問題を作成研修

イ 異動した際のデータ移行方法の研修

- ・ 前任校から転任校へ移動する際、E I L Sで作成したデータを移行する方法の研修

- 1 異動前に前任校のE I L Sにログイン。
- 2 テストを「作成中」の状態にする。
- 3 「問題編集」の画面にし、「データ移行したいテスト(もしくは大問)」にチェックを入れ、右上にある「大問のエクスポートボタン」を押す。
- 4 エクスポートされたEQM形式のファイルをPC等の端末にダウンロード。
- 5 ダウンロードしたファイルを「マイドライブ」等に入れる。
- 6 転任校のE I L Sにログイン。
- 7 新しいテストの作成画面を開き、テスト名等を設定後、「問題編集」の画面にする。
- 8 「大問インポート」を押して、使いたいEQMファイルをE I L S上にアップロード。

ウ 情報交換

- ・ E I L Sで定期テストを実施した際の採点や受験上の問題点について
- ・ テスト以外でのE I L Sの活用場面について

3 成果と課題

CBTシステムを用いた各校の取組を知ることで、効果的な活用方法や新たな機能の使用方法等の研修が深まった。また、ICT支援員の活用については昨年度の課題となっていたが、夏季研修で講師を務めていただき、E I L Sの実技研修を行うことで活用の幅が広がった。今後も、CBTシステムの活用を推進するために必要な研修を継続しながら、児童生徒のICT活用能力が向上するよう努めたい。

1 はじめに

西宇和支部では、小・中学生に一人一台端末の配備、Wi-Fi 回線の改善やポケット Wi-Fi の整備など、ICT関係の環境整備が進んできている。昨年度は、瀬戸中学校において Google Workspace for education の活用についての研究発表会が開催されたことにより、伊方町でも Google Workspace for education の導入が予定されている。今年度も引き続き同校にて、情報教育推進の成果を発表する会を実施した。

2 研修実践事例

(1) サテライト講座（委員会主催の夏季研修）

ICT実技研修として、教育センターの出前講座を実施していただいた。EILSの作問機能の実技研修をしていただいた。

具体的な問題の作成を通して、問題形式や解答形式、配点、採点等までのプロセスを体験した。また、自作の問題を異動後も引き続き使えるようシステム変更されたことも紹介され、EILS活用の意欲につながった。

(2) 瀬戸中学校「情報教育研究発表会」

昨年度より、町の研究指定を受けて「瀬戸中学校情報教育研究発表会」を開催した。各校情報教育主任や教育委員会から35名の参加があった。

各学級の公開授業を行い、1年学活の時間では、デジタルシティズンシップについて三崎中学校との交流授業、2年美術科においてはアプリの効果的な選択・使用法、3年英語科では生徒がスピーチの内容をスライドで作成し、発表会を中心とした。今年度も多様な内容で実施した。

全体会では、瀬戸中学校の3年間の取組について、生徒の変容などの成果を発表された。

(3) 養護部会の取組

昨年度瀬戸中学校で取り組まれたICTによる健康観察の取組を全小中学校で取り組めるよう、研修を行った。また養護部会では、感染症の状況把握において同様にGoogleを活用して行うことで、即時共有ができるようにしている。昨年度の研究発表会の成果が町全体に波及し始めている。

3 成果と課題

今年度は、タブレット端末の活用をさらに広げることを目的として研修に取り組んできた。全体会の研究協議で参加者から、各教科で振り返りや話し合いなどのツールとして洗練された使い方がされているといった評価をしていただいた。町内の啓発として一定の効果があつたと考えている。今後、更なる啓発の継続や活用の支援や助言で、伊方町全体の情報教育を推進していきたい。



【三崎中との交流授業の様子】



【英語科授業の様子】



【全体会の様子】

1 はじめに

西予支部では、これまでに実施してきた情報教育研修会や各校での校内研修により、市内教職員のICT活用スキルの向上に努めてきた。ICT支援員の助力もあり、基礎的な操作スキルが徐々に身に付いてきている。一方で、定期的実施している「愛媛の教員が身に付けるべきICT活用スキルチェック」の結果を見ると、動画教材の作成や、動画投稿について不安を感じている教職員が多い実態が分かった。また、授業におけるChromebookの活用においても、効果的な活用方法を各校が模索している段階である。支部内全ての小・中学校に整備されているChromebookの持つ機能を十分に生かし、授業改善に繋げられるよう、継続した実践研究が必要である。

2 実践事例

(1) 実践講座の開講（令和5年7月31日）

動画教材の作成や、動画投稿の方法を学ぶため、講師を招いて実際に校務用PCを操作しながら実践講座を開講した。まず初めに、PowerPointを活用した授業動画の作成方法を学んだ。実際に操作しながら研修を進めることで、分からない点をすぐに講師に質問することができ、全ての受講者が動画作成、動画投稿の手順を理解することができた。授業動画の作成においては、録画した動画の編集方法についても教わった。動画の速度変更、動画のトリミング、テロップの作成、フィルターの付与等、分かりやすい授業



【実践講座の様子】

動画の作成に不可欠なスキルを身に付けることができた。また、動画投稿についてはYoutubeの動画アップロード機能を活用する方法を学んだ。さらに、動画投稿で留意すべき著作権問題について説明を受けることで、アップロードに対する不安感を払拭することができた。

動画作成・動画投稿のスキルを知識として持つだけでなく、日々の授業で積極的に活用していく必要がある。活用方法について議論できる環境を整えるためにも、今後、実践講座で身に付けたスキルを各校内で共有し、支部内全ての教職員のICT活用技術の向上を図っていく。また、児童生徒の表現方法の一つとして、動画編集スキルを教えていく必要がある。「西予市ICT教育CanDoリスト」を活用し、情報モラル・情報リテラシーと合わせて指導したい。

(2) 「Google フォーム」を活用した実践（三瓶小学校の取組）

児童がChromebookの操作に慣れ親しみ、適切に運用できるようになることが授業改善に繋がると考え、全校児童を対象に実践研究を行った。Googleフォームで作成した簡単なアンケートを毎朝の短い時間を使って回答させた。アンケートは「就寝時刻」「起床時刻」「朝食の有無」「充電の有無」の4項目を、プルダウンから選択する簡単なものにした。

決まった時間にChromebookを開き、決まった内容に回答する経験を重ねることで、準備や片付けの動作が速くなった。プルダウン選択式のアンケートにしたことで、低学年でも毎日Chromebookに触れる機会が得られた。また、回答するために充電の有無を確認することで、授業中に充電をする児童が減少し、学習活動の流れを妨げられることがなくなった。朝の時間にはやるべきことが多いため、アンケートの回答を手早く済ませる必要がある。学年によっては授業時間を圧迫してアンケートに回答しているため、適切なタイミングを考えて今後も実施したい。

3 成果と課題

各校における実践研究も進み、Chromebookの様々な活用方法が見えてきた。一方で、ICT活用スキルに不安を感じる教職員は未だ多い。今後も、校内研修や部会研修を通じて積極的にICT機器を使い、学校間での情報共有を密に行うことで、少しずつICT活用スキルを高めていきたい。

1 はじめに

今年度より宇和島市においても、視聴覚教育研究委員会と情報教育研究委員会が統合され、視聴覚・情報教育研究委員会となった。本研究委員会が担う役割は、年々大きくなっている。また、各校で研究委員となる教職員については、①視聴覚教育主任及び情報教育主任を兼ねている者、②どちらか一方の主任を任されており、そのどちらかが研究委員となっている者とに分かれている。これまで分かっていた研究委員会が一つになることから、今まで以上にスムーズな組織運営が必要となる。下記に、本年度の活動の一端を紹介する。

2 夏季実技研修会の実施

- (1) 日時 令和5年7月31日(月) 10:00~12:00
- (2) 場所 宇和島市立二名小学校 図書室
- (3) 内容 情報モラル ～学校における著作権～ (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教育開発部情報教育室 渡部 浩二 室長

学校における Web ページでの著作権侵害事案が全国で多数発生している状況を受け、今年度の夏季実技研修会では、総合教育センターの出前講座を利用して、著作権に関する研修を行うこととした。前半は、コロナ禍により早まった1人1台端末の導入に関連して、2020年12月に著作物の教育利用に関する関係者フォーラムがまとめた「改正著作権法第35条運用指針」について、分かりやすく説明していただいた。後半は、講義で学んだことを基にした著作権クイズや、事前に送付していた質問事項への回答等、現場の教職員の実情に合った内容で構成していただいた。知らなかったでは済まされない著作権の侵害事案を未然に防ぐために、集まった研究委員は、熱心に聞き入っていた。また、研修終了後には、研修内容を学校に持ち帰り伝達講習を行うなど、学校単独で更に研修を深めた学校もあった。愛媛県総合教育センターの Web ページには、研修資料や研修動画が掲載されている。今後も積極的に活用し、学校における著作権について更に研修を深めたい。



3 新CMS更新作業サポートの実施

1学期終盤に県から新CMS(学校ホームページ)の更新作業に関する周知・依頼が送付された。そこで、この更新作業にあたり、宇和島市視聴覚・情報教育研究委員会が中心となって更新作業マニュアルを作成し、各校研究委員に送付した。また、電話やメールによる相談を受けたり、要請に応じて学校を訪問したりするなど、各校研究委員の業務のサポートを行った。その結果、本市は比較的スムーズに学校ホームページの移行を進めることができ、多くの学校から、更新作業マニュアルが役立ったという声が寄せられた。今回、研究委員会として積極的に関わったことで、教職員の負担を軽減できたように思う。

4 終わりに

本市では、宇和島市教育委員会の主導により、11月下旬から新テレワークシステムが導入され、市内小・中学校教職員の大幅な業務改善が進んでいる。今後も様々な改革が、国・県・市等で進められていくことが予想される。今後も宇和島市教育委員会と連携を図り、宇和島市視聴覚・情報教育研究委員会が中心となって、より実践的な研修を積極的に実施していくことで、市内教職員のICT活用スキルの更なる向上を目指していきたい。

北宇和支部

1 はじめに

北宇和支部では、支部内全ての小・中学校に、タブレット端末が整備されている。松野町と鬼北町では異なる部分があるが、ソフトウェア面では、学習支援ソフトウェアやウェブ会議システム(Zoom、Meet、Webex)、教育用クラウドサービス(ロイロノート、みんなの学習クラブ、e ライブラリアドバンス等)も導入されている。さらに、数年前から本格運用が始まった「えひめ ICT 学習支援システム(E I L S)」が「文部科学省 C B T システム(MEXCBT)」の C B T システムを活用しながら、各校では ICT 教育の充実を目指した取組をしている。

北宇和郡情報教育主任委員会では、それらを活用して授業改善・学力向上を目指すために、ソフトウェアやシステムの操作方法、活用方法を研究・研修し、各校で職員に伝達をした。また、学校用グループウェア「ミライム」を活用して、定期的に情報交換を行っている。今後も同様の取組を継続していき、北宇和郡小中学校の ICT 教育の充実・発展を図っていく。

2 実践事例

(1) 好藤小学校 5・6 年生の実践 ～森林学習を通して～

ア 森林学習について

本年度、鬼北町立好藤小学校を会場に『第 50 回北宇和郡へき地・小規模校授業研究会 並びに鬼北町教育委員会指定 ICT 活用教育研究推進校研究発表会』が行われた。研究発表会では、森林学習を扱った総合的な学習の時間の授業が公開された。森林学習を推進する中で、様々な ICT 機器を活用してきた好藤小学校の実践を紹介する。

好藤小学校は、周囲を山々に囲まれており、すぐ横には四万十川の支流である三間川が流れる自然豊かな地域にある。児童は、幼少期から自然豊かな中山間地域で育ち、自然を大切にすする気持ちが育っている。さらに、地域・保護者は学校教育に大変協力的である。特に森林教室に関係する日吉農林公社は、学校との教育協力体制が充実している。

好藤小学校児童(5 年生 6 名、6 年生 5 名)は、令和 5 年 5 月より 2 年ぶりに、総合的な学習の時間において森林学習をスタートさせた。5・6 年生児童は、社会科の学習や生活体験から、森林の大切さや自然環境の大切さについて、ある程度の知識・理解がある中でのスタートであった。しかし、森林の役割や鬼北町の森林と林業の関わり、森林に関わる様々な課題についての知識が少なく、課題探究や課題解決に向き合うことは難しいと思われた。そこで、体験学習を多く取り入れることで、知識不足を克服させようと考えた。

体験学習を進める上で、日吉農林公社に協力を依頼し、充実した体験の場を提供していただいた。体験学習の具体的な活動は、「林業現場見学」「原木市場見学」「森林の役割を確かめる実験」である。

イ 森林学習の学習ステージ

森林学習は二つのステージで構成した。第 1 ステージは「体験学習」を主とした学習ステージである。児童の森林や林業について不足している知識を、体験的に理解させることを目的とした。第 1 ステージで体験的に学習したことは、その都度 Google ドライブにデータとしてまとめさせた。体験学習の事前・事後で調べたこと、見学等で学んだことは、主に Google アプリや新聞作成アプリを活用してまとめ、データ保存をさせるようにした。そのねらいは、第 2 ステージにおいてデータを活用させるためである。

第 2 ステージは「探究学習」を主とした学習ステージである。体験学習を経て、森林や林業についての基本的な知識を学ばせた上で、児童一人一人が、興味・関心を持つ森林学習に関する探究テーマを定めさせた。そのテーマを探究しながら解決していくステージが第 2 ステージである。探究において、必要になるのは多くの情報である。そこで活用したのが第 1 ステージか

ら蓄積してきたデータである。データを共有化し、「好藤小学校版データベース」として5・6年児童全員が閲覧できるようにした。第1ステージでまとめた内容のほとんどは、Googleドライブにデータ保存をさせた。これらのデータに共有をかけることで、データベースを構築した。詳細は、下記の「エ」で説明する。

ウ 4月時のICTに関する児童の課題

4月当初、児童のパソコン操作技能を確認するために、一人一台のGIGA端末を用いて、自分の考えを表現させた。その際、パソコン操作やパソコンを用いてまとめ表現する技能に、個人差が大きいことが分かった。そこで、EILSのタイピング練習機能を用いて、パソコン操作技能を高めることにした。日々の取組として、総合的な学習の時間の授業導入時の7分間を、タイピング力向上の時間に充てることにした。また、総合的な学習の時間に学習したことや家庭学習等で調べたことを、スライド等にまとめる活動も継続して行った。

エ 学校教育におけるデータベースの必要性について

好藤小学校の5・6年生にとって、森林学習は初めての学習であった。先輩や近隣の小学校が森林教室を行っていたという情報を得ていたため、本校の取組の参考にしようと、情報収集を行った。しかし、過去の学習の足跡は紙媒体にまとめてられていたためデータとして残存しておらず、参考のできる情報は少なかった。過去の取組や学習の感想、課題等の資料データがあれば、新しい学びを行う際に有効活用できる。本年度の好藤小学校の森林教室は3月で終えるが、次回の森林教室は2年後に再び本校で行う。その際、本年度の活動が、後輩たち(現3・4年生)の探究にも生かすことができれば、より良い探究活動につながることを期待される。

そこで本年度は、第1・第2の両ステージにおいて「好藤小学校森林データベース」(仮名称)を作成することにした。児童が調べた森林に関するあらゆる資料(写真・動画等)に、後輩たちもアクセスできるようにすることで、情報の活用やデータサイエンスとしての活用をより促進し、充実した探究活動へつなげられると考えた。

データベースは、アクセスが容易に可能であり共有もできるGoogleアプリを活用する。データベースへの保存対象は、児童が手作りした資料、写真、動画、そして愛媛新聞社から許可を得ている愛媛新聞データベーストリミング写真を対象とした。

GIGA端末が配付される以前に、児童が使っていたパソコンには『児童共有』というフォルダがあり、児童共有フォルダに保存されたデータを、児童が見ることが可能であった。現在、GIGA端末には、児童間で共有できるフォルダはない。ロイノート等の学習アプリで共有することは可能ではあるが、令和5年4月段階において、過去から積み上げられている体系的なデータは残っていなかった。年度を超えて過去のデータを閲覧できる場があれば、児童の学習をより充実できると考え、まずは本年度好藤小学校高学年で森林教室データベースを構築し、高学年児童が容易に接続できるようにした。

データベースの作成に当たって活用したのは、「ドキュメント」と「スライド」である。第1ステージでは、見学や体験活動を終えるごとに「ドキュメント」や「スライド」にして、学びや感想等を入力させた。児童が作成したデータに教師が「共有」をかけることで、他の5・6年児童も参照できるようにした。

夏休みには、愛媛新聞社から講師を招き、好藤小学校で新聞作成ソフトウェア「クミハン」の講習会を開いた。9月からは、新聞作成ソフトウェア「クミハン」を児童に使わせるようにし、第2ステージでの探究活動の学びを、新聞形式でもまとめさせるようにした。クミハンで作成した新聞データは、PDF形式でデータベースに保存させ、他の児童とデータ共有できるようにした。

オ 森林教室の実際

第1ステージでは、まず、日吉農林公社の山内翔平氏をゲストティーチャーとしてお迎えし、森林教室としての学習を進めてきた。第1回目は、鬼北町内の森林の特徴についての知識を補うため、鬼北町の森林の特徴に関する授業を行った。

森林教室の第2回目は、林業の現場で体験的に学習することが知識の定着においても効果上がるものと考え、鬼北町中野川地区山中の作業現場を見学した。

森林教室の第3回目は、林業を成り立たせているお金の流れを知る手立てとするため、鬼北町興野々地区にある原木市場を見学した。

9月には、林野庁四国森林管理局四万十川森林ふれあい推進センターの出前講座を活用し、簡単な実験を通して森林の役割や森林と微生物との関わりについて学習し、児童の森林に関する知識・理解を広げる学習に取り組んだ。

第2ステージでは、第1ステージで収集してきた多くの情報から、児童一人一人の探究意欲に沿った探究テーマを確定させていながら探究活動に取り組みさせた。具体的には、児童一人一人の興味・関心に基づいたテーマを定めさせ、テーマに沿って資料を整理・分析させたり、関係者にインタビューさせたりしながら探究活動を進めさせた。さらに、先行実践(他校の児童の実践)からも探究させていった。

カ 第2ステージの探究活動の実際

第2ステージは、児童の興味・関心に基づいて定めたテーマを探究し、発表用資料を作成する場である。第1ステージでデータベースに保存した資料等を基にして探究し、ウェビングマップやKJ法の手法などを用いて整理・分析しながら、グループや個人で発表用資料を作成していった。資料の作成は、先述のGoogle アプリや新聞制作ソフトウェア「クミハン」等を使用してきた。その際、探究計画書を基に、「何のために探究しているのか」「何を明確にしたいのか」「目標をクリアするためにはどの資料が必要なのか」を意識させ、最終目標を見失わないようにさせた。整理・分析したことは、授業の最後にグループごとに報告させた。報告の際には、発表の型を用意しておき、配慮を要する児童の支援をした。次時がより良い活動となるように「進捗状況」「問題点」「展望」を明らかにし、聞き手から様々な意見や感想、情報を得られるようにした。

キ 情報収集の実際

第1ステージで得ることができた情報や知識は、体験の度にデータ入力していった。分かったことや気付いたこと、思ったことを、写真を用いて大まかにまとめさせた。

Google アプリを使用する利点は、以下の通りである。

- (ア) ドライブ内に動画や写真のデータを一括集中してストックし、「共有」をかけられているメンバー全員がいつでも視聴できる。
- (イ) スライドの全データは、5・6年生全員が「共有」している。共有がかかっているということは、友達の作業の様子やまとめ方をリアルタイムで確認でき、どのようにまとめれば良いのか参考にすることができるので、配慮を要する児童への支援にもなる。
- (ウ) グループで作業をする際、分担しながら作業を同時進行することができる。
- (エ) Google アプリは、年度更新をする必要がないため、URLさえ共有しておけば、現4年生が森林教室を行う際にも「データベース」として利用できる。
- (オ) Google アプリは、社会人が仕事としても活用しているアプリである。早い段階で操作に慣れさせておくことは、中学校や高校に進学した際、学習や生活の場でアドバンテージとなることが期待される。

3 成果と課題

(1) 成果

ア パソコン操作力向上について

E I L Sでの令和5年度タイピングコンテストにおいて、5・6年生11名中9名が合格をすることができた。

4月当初は、5・6年生全員が1分間の入力文字数が60文字以下であった。12月現在5・6年生の平均入力数は、1分間で156文字である。

今回、森林学習を推進し、データベースを活用する中で、資料データを保存させたり検索したデータを活用させたりする機会が増えていった。それに伴いパソコン操作の基本的な技能が定着してきた。これらのことから、G I G A端末操作能力は4月当初と比べて格段に成長が見られた。

イ アプリ活用について

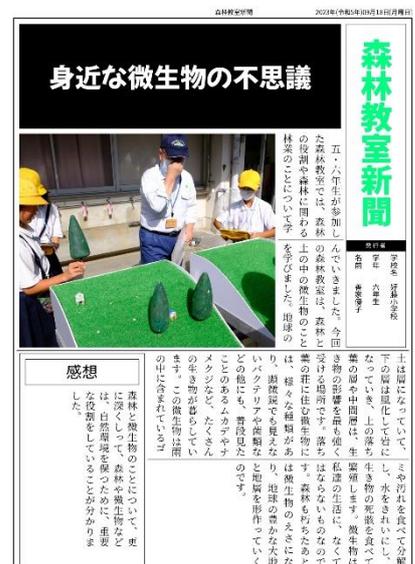
実践事例で述べたように、児童に、自分の考えや学びを資料データとしてまとめ活用する力が身に付いてきた。資料①②③は、児童が作成した資料データの一部である。参考にしていただきたい。



「資料①」



「資料②」



「資料③」

ウ デジタルとアナログの融合

本実践で最も大切にしたのは、データベースの活用と探究計画書作りの二つである。現在学校にあるものをできる限り活用してデータベースの場を作り、児童がいつでも活用できる環境を作り上げることができたのは、大きな成果の一つである。

しかし、探究活動の柱となるデータベースを構築するだけでは、探究活動を支えることはできない。「何のために探究しているのか」「何を明確にしたいのか」「目標をクリアするためにはどの資料が必要なのか」を意識させながら、最終目標を見失わないようにさせ、かつ集めた情報を整理・分析させるために必要なことは、アナログでの計画書作りであった。自分の考えをきちんとまとめるために、常に計画書を手元に置かせて、必要に応じて手書きで加筆修正をさせていくことで、最終目標を見失わないようにできた。そのことは、最終目標をクリアするための手立てを明確にさせることにもつながった。

データで計画書を作らせることも可能ではある。しかし、手元ですぐに確認できることや、何度も加筆修正できること、修正した跡が残ることによって学びの形跡が一目で分かることは、アナ

ログ(手書き)が有効であると再認識できた。デジタルとアナログの性質を見極め、使用目的を明確にしながらか活用できたことは、今後の授業づくりにも役立つことである。

(2) 課題

ア 学校間での共有データベースの必要性

学校教育において、先輩の学びの足跡を参考にした授業づくりの必要性は、森林教室だけで求められることではない。国語科・社会科・理科・算数科・道徳科・総合的な学習の時間などでは、言語活動を核として友達同士で学び合い、伝え合うことを大切にしている。児童の考えや探究してきたことを形に残すことは、「先輩たちはどう考えていたのだろう。」「他校の児童はどう考えていたのだろう。」という率直な疑問に答える大きなツールとなる。

教員の世界に限らず、あらゆる学術機関の研究の基礎となるのは、データベースである。過去のデータを参考にしながら研究を進めていくことは常識である。文部科学省が推奨するデータサイエンスとしての学習を考えた場合でも、学校間で情報を共有できる場は必要である。

今回の実践により、GIGAスクールにおける学校間で活用できるデータベースの拡充は、子供たち同士が多様な考えに触れる機会を増やし、言語活動の充実を図ることができる教育効果の高いシステムとなることが明確になった。

鬼北町は小さな町であり、様々な学校間交流がここ2～3年で活発になってきている。今後は町をまたいで、北宇和郡の中での交流も視野に入ってくることが予想される。そのような中で、学校間でデータを共有し合える場があれば、より豊かな交流学习が期待される。

現在教員が使っている「共有フォルダ」のようなものが児童用としても活用できるのであれば、アプリを使わずとも容易にデータ共有が可能である。そのような場の構築は、学校単独での努力では難しい。教育委員会や校長会、教育センター等の関係機関とも連携しながら、より良い教育環境づくりを目指していく必要がある。

1 はじめに

南宇和支部では、各校の視聴覚・情報教育主任を中心に視聴覚・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」を主題に研究を推進した。今年度は、支部内小・中学校全ての児童生徒に1人1台端末が整備されて3年目となるとともに、愛媛県のC B TシステムであるE I L Sの本格的な運用も始まった。児童生徒のI C T活用力を高めるとともに、教員のI C T活用指導力の向上を図ることができるよう、実践研究を進めている。

2 教職員研修について

(1) 郡視聴覚・情報教育委員会

- ① 日時：令和5年5月2日（火）13:30～16:00
- ② 形式：オンライン会議
- ③ 内容
 - ア 役員の選出
 - イ 本年度の研究主題の検討・決定
 - ウ 研究計画の策定

(2) 郡視聴覚・情報教育委員会実技研修会

愛媛県では独自のC B TシステムであるE I L Sが導入され、様々な学力テストや調査に活用されるなど、本格的な運用が始まっている。南宇和郡では、県学力診断調査等、すでに作成された問題をE I L Sで使用するには慣れてきた教員は多い。しかし、E I L S上で問題を作成し、テストを行うことができる教員はまだ少ない。そこで、愛媛県総合教育センターの出前講座を活用し、E I L Sの基本的な操作方法や自作テストの作り方等について実技研修を行った。

① 実技研修

「授業におけるI C T活用～C B Tシステム（E I L S）の活用～」

- ア 日時：令和5年8月17日（木）10:00～12:00
- イ 形式：愛媛県総合教育センター出前講座（参集）
- ウ 講師：愛媛県総合教育センター情報教育室 村上 貴彦 指導主事
山之内孝明 指導主事

エ 内容

- (ア) E I L Sの概要について
 - ・ 児童生徒の成績の集計
 - ・ 児童生徒の成績の分析
 - ・ 活用事例等
- (イ) E I L Sの活用方法（作問）について
 - ・ 解答方法の設定
 - ・ 選択肢の作り方
 - ・ 図や写真の挿入の仕方
 - ・ 数式の記入の仕方
 - ・ 模範解答の作り方・別解の設定の仕方等



【実技研修会の様子】

3 成果と課題

参加者が一人ずつ端末を持参し、実技研修を行うことにより、E I L Sを活用するための技能を身に付けることができた。特に作問機能については、これまで実際に使ったことがない教員が多かったため、今後、E I L Sを活用していく上での大きなステップとなった。

今後は、研修で得た技能を実際に活用していくことが大切である。各校で積極的にE I L Sを活用し、児童・生徒の学力向上と校務の効率化につなげていきたい。

1 はじめに

A I (ChatGPT) は、2022年12月に公開されてから間もないが、この短い期間にも関わらず、日本国内外の教育界におけるその影響は目覚ましいものがある。A Iを活用した教育プログラムや学習ツールの開発が急速に進んでおり、教育方法の革新に寄与している。本稿では、A Iの教育分野への応用の可能性を探るため、附属中学校での先行実践事例を紹介する。

2 A I活用事例三選

(1) 生徒の振り返りをサポート

生徒の学習の振り返りと質問に応じ、教員のコメント支援としてA Iを導入した。具体的な活用の方法は資料1の通りである。生徒の学習成果や課題、質問に対して、分かりやすく、肯定的なフィードバックやアドバイスを行うようにA Iに指示している。

生徒の感想によると、「人と同じような感じでA Iがコメントしてくれたので、素直にうれしいなと思った」「最初は答えてもらえるか不安だったが、自分が聞いたかったことに対して返答をちゃんと返してくれたので驚いた」など、概ね肯定的に捉えている。A Iは日常的な疑問から専門的な学習関連の質問まで幅広く対応し、教育現場での新たな可能性を示している。

- ①生徒が Google フォームで振り返りをデータ入力。
- ②スプレッドシートに、AI を組み込む。
- ③生徒個人専用のスプレッドシートに、AI の回答を転送。
- ④生徒は、自分専用の QR コード(URL) から閲覧。

資料1

(2) 振り返りデータで授業改善

生徒の振り返りデータは、授業分析にも役立っている。ここでA Iによる授業改善提案のプロンプト(指示)と回答を紹介する。(資料2)

このようにA Iの分析結果を活用することで、私が行った授業の課題や改善点が、学級ごとに明確に提示される。これにより、生徒の全体的な理解度を容易に把握し、各学級に合わせた授業展開や工夫を行い、授業の質の向上につながっている。

プロンプト:テキストマイニングを用いて成果と課題を分析し、箇条書きでまとめなさい。また、課題から授業の改善点を提案してください。
AI回答(授業改善):生物の定義について、より具体的に教える必要がある。顕微鏡の用語や名前について、復習が必要である。(略)

資料2

(3) 記述問題の作成・採点

A Iは記述問題の作成と採点にも適している。プロンプトの工夫によって、さまざまな教科の問題を簡単に作成できるのはもちろん、評価基準や模範解答の設定も容易になる。

特に記述問題の採点では、A Iの活用により作業時間が大幅に短縮された。(資料3) また、ノートの持ち込みを許可するテスト形式を行うことで、知識の活用を問いになり、生徒のノートの取り方が、教員の板書を写すものから、自分の考えを整理するもの変わったように感じる。

- ①生徒は紙で記述問題の答えのメモを作成。(35分)
- ②自由記述形式でメモを基に答えを入力する。(15分)
- ③AIを用いて生徒の回答のルーブリック評価を実施。
- ④最後に教員が再評価を実施。

資料3

3 おわりに

I C Tを活用した授業改善は、私たち教職員にとって重要な使命の一つである。A Iを教育分野に適切に活用することは、生徒の学びを支え、教師の負担を軽減し、教育全体の質を向上させるという点で大きな可能性を秘めている。A Iの実践は、現在はまだ先行研究の段階にあるが、今後も実践を積み重ね、学びの効果を最大化するための戦略として、I C Tを効果的に活用していきたい。

Ⅲ 研修会報告

研修会参加報告

(1) 第8回関西教育ICT展

- ① 日時 令和5年8月3日(土)
- ② 場所 インテックス大阪(大阪府)
- ③ 内容
 - ・講演
 - ・パネルディスカッション
 - ・企業展示

デジタルシティズンシップやGIGAスクールの取組、ICT活用などのセミナーに参加した。著名な方や、文部科学省の機関に属する方などが、様々な立場でICTの現在や今後の見通しのお話を伺うことができ、見知が広がった。複数の都市の教育委員会のGIGAに携わった指導主事が登壇して行ったパネルディスカッションは、特に興味深かった。ICTを通じて、いかに学習の個別化、協同的な学びを具体化するかという問いが生まれた。ただ子どもの主体性を保証し、選択や判断を委ねることがこれから必要とされる教育という一方、それだけでは子どもたちの学習を広げ、深めることにはつながらない。教師の働き掛けとしてルーブリックやチェックリストなど、適切な基準を設ける必要があるのではないかとの話になった。子どもたちは適切な基準を知ることで、自分の学習が十分に行えているか判断し、自己調整することにつながると結論づけた。このことは、これからの愛媛県の教育にも通じる課題であると思う。

今回の研修では、企業展示のブースもあった。最新の教材やICT機器に触れることができた。これから導入されてくるだろう機器などの説明を受けることで、今後の学校環境の見通しを持つことができた。

本研修会全体を通して、参加したどのセミナーでも講師の方々の造詣が深く、これからの視聴覚・情報教育を考える上で核となる非常にためになる情報を得ることができた。通常の一人の講師を招いて講演を行う研修では、得難い成果であると考えている。毎年夏季休業中に開催されており、愛媛県からも交通の便が比較的によいので、来年度以降も若い先生方を中心に積極的に参加を呼びかけていきたい。

(2) 情報教育対応教員研修全国セミナー

- ① 日時 令和 5 年 12 月 27 日 (水)
- ② 場所 高知市文化プラザかるぼーと (高知県)
- ③ 内容
 - ・ 講演
 - ・ ワークショップ

情報活用能力の育成をテーマにしたセミナーに参加し、研修することができた。全国的にも、著名な大学教授や教育委員会などの機関に属する方などから、様々な立場で ICT の現在や情報活用能力の育成に向けての話を伺うことができ、見知が広がった。

熊本大学前田教授の講演では、①課題設定、②情報の収集、③整理・分析、④まとめ・表現、⑤振り返り・改善という「情報活用能力ベーシック」に基づいて情報活用能力を育む授業改善に取り組んでいくことが大切であると話されていた。この過程を踏みながら、ICT 機器を効果的に用いることで、「学習の基盤となる資質・能力」の 1 つである情報活用能力を教科を横断して系統的に育成することができる。また、そのためには、校内研修の改革をし、教師自らが問いを立て、探究的に学んでいくという「探求型の校内研修」へとアップグレードさせる必要があるということであった。

ワークショップでは、模擬授業を行い、情報活用能力ベーシックを活用し、探究型の授業体験をすることができた。ジグソー学習で、追及学習を行うことで、一人一人が責任を持ち、追及する意欲を持続させることができ、主体的な学びにつながっていた。また、一人一台端末で情報共有アプリを効果的に用いることで、情報の収集から整理、伝達・共有までを行うことができていた。学習を通して、自分の考えを持ち、相手に伝えることができ、一人一人の学びを保証することができていた。

本研修会全体を通して、これからの視聴覚・情報教育を考える上で核となる非常にためになる情報を得たり、探究型の学びを体験したりすることができた。本研修会で学んだことを実践し、授業改善につなげていきたい。

おわりに

「GIGAスクール構想」の本格的な実施から3年が経過しました。学校現場ではさまざまな場面で1人1台端末の活用が図られ、学習用具の一つとして欠かすことのできない存在になりつつあります。また、本年度は全国すべての学校における教育活動の高度化の実現に資することを目的とした「リーディングDXスクール事業」が実施されました。本県から3つの自治体が指定され、各地区の小中学校で実践が行われ、その報告がWebページに情報公開されています。

このような中、8月に開催されました夏季研修会では、お二人の優れた実践事例を発表いただくとともに、鳴門教育大学大学院 教授 藤村裕一先生に「タブレットで人と学びをつなぐ～教育DX時代のICT・NHK for Schoolの活用を考える～」と題して、ご講演いただきました。その中で、「GIGAスクール構想」発表時の現状と令和の学びのあり方をご示唆いただきました。「GIGAスクール構想」の本格的実施から3年が経過した現在、整備状況だけでなく、各地域や学校、ひいては学級間格差が顕著になっていることも事実です。社会の変化に主体的に対応していかなければならないのは子どもたちだけではありません。我々教職員こそが主体的に対応し変わらなければならない時代になっていると痛感させられました。

今後は「Next GIGA」に向けて、それぞれの学校現場がどのように実践していかなければならないのかなど、さらに学校は変化を求められてきます。そのためにも、有益な情報発信や先行研究など本委員会がもつ役割はますます重要になると思われます。本委員会が率先して社会の変化に対応し、「Next GIGA」の推進に向けて、今後も微力ながら愛媛の視聴覚・情報教育の推進に貢献していきたいと思ひます。そのためには多くの皆様のお力添えが必要であることは間違いありません。今後とも、ご協力いただけますようよろしくお願い申し上げます。

最後になりましたが、本年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、今後の愛媛の視聴覚・情報教育推進のために、共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。

令和6年3月

愛媛県教育研究協議会視聴覚・情報教育委員会