

1 効果的な ICT 機器の活用を目指して

(1) 教科等の実践

① 理科（9月）の授業実践から

第2学年「動物のからだのつくりとはたらき」という単元で、タブレット端末を用いた研究授業を行った。無線 LAN で接続したタブレット端末は、教師がコンピュータの置かれている場所にくぎ付けにならず、教師の自由度を高めてくれる機器である。実際、授業では、教師がタブレット端末を手に持ち、自由な立ち位置で、実験の説明や操作を行うことができた。



【撮影した画面を拡大して説明】

また、タブレット端末本体に備えられているカメラ機能を使って、生徒の考えをまとめて記入したノートやホワイトボードを即時に大型テレビに提示し、生徒に発表させた。従来、生徒のノートや実験器具の提示は実物投影機を用いていたが、設定に時間が掛かったり、ピントを合わせるのが難しかったりした。しかし、タブレット端末は操作が簡単のため、生徒自身が拡大・縮小機能を使ったり、画面をスライドさせて適切な画面にしたりという操作を容易に行って、よりの絞った効果的な説明をすることができた。

② 学級活動（10月）の授業実践から

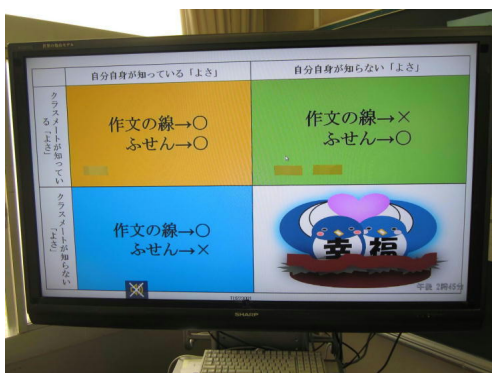
第1学年「自分のよさを見つめ直そう～自分再発見～」という題材で、大型テレビとタブレット端末を活用した研究授業を行った。



【プレゼン画面の利用】

導入では、大型テレビに生徒作文を映し出し、「自分のよいところに赤線を引く」という作業の説明を、タブレット端末を用いて行った。実際に赤線が動画的に引かれていくので、どういう文章にどのように線を引けばよいか分かりやすい説明となった。また、小集団活動の話合いの仕方を、アニメーション映像を使って説明したことで、話合いの流れや注意点が生徒によく伝わった。

まとめの場面では、班員に書いてもらった付箋紙をワークシートに整理していく作業の手順を、大型テレビを使って行った。デジタル映像にしたワークシートを大型テレビに表示し、テレビ画面上に実際に付箋紙を貼り付ける様子を生徒に見せることで、視覚的に分かりやすい説明になった。説明の後、生徒はよどみなく付箋紙の仕分けの作業に入っていた。



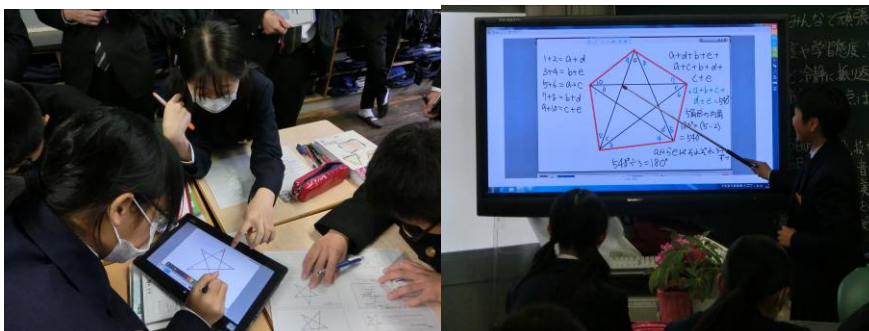
【画面に直接付箋で説明】

③ 数学科の授業実践（11月）から

昨年度は、第3学年「三平方の定理」の導入においてデジタル教科書を使用し、分かる授業と言語活動の

充実を目指した授業の実践を行った。タブレット端末と大型テレビをRGBケーブルで接続して、「Rの面積の求め方」や「ユークリッドの証明」のデジタル映像を生徒に見せた。デジタル教科書を使用した授業では、図形の証明を、シミュレーションを使って説明したことにより、三平方の定理が成り立つことを「分かった」と感じた生徒が学級の9割にのぼった（後の1割の生徒は「黒板を使っての説明と変わらない」と感じている）。さらに、デジタル教科書を使用したことで学習への意欲が「高まった」とする生徒は、学級の6割となった。

今年度はデジタル教科書だけでなく、タブレット端末を用いた小集団学習のあり方について研究を進めている。デジタル教科書のペン機能を用いて図形の性質を説明する場合、もともとの図に補助線や印をかき込み説明を進めていく。黒板やOHPでは、一度かき込んでしまうと、最初の図に戻すことができないが、デジタル教科書では、瞬時にもとの図形に戻せるため、説明の手順を繰り返し表示することができる。線や範囲に色を付けたり消したりすることも容易なため、生徒同士の説明ツールとしても効果が期待できる。また、タブレット端末によって、生徒の近くで説明することもでき、より多くの生徒に分かりやすい指導ができると思われる。



【デジタル教科書のペン機能を利用して説明】

(2) 放課後学び教室（わくわくラーニング）

「桑原の子は桑原のみんなで育てる」というコンセプトのもとに、部活動に所属していない生徒を対象に、放課後、学習支援ソフトを使って個別学習を行っている。各自がログインして個人の学力やペースに合わせた「りれきドリル」に取り組んだり、プリント教材やアニメーション教材、英会話教材等多彩なメニューを使って学習したりしている。eライブラリというソフトウェアと少人数による個別指導によって生徒の学習の意欲化を図り、個の基礎・基本の定着を目指すことを活動の目的としている。

また、指導者は、地域ボランティアである町づくり協議会員やPTA役員等に依頼した。さらには、学生アシスタントにも支援してもらっている。



【わくわくラーニング】

(3) つばめ教室

不登校対策の一環として、「つばめ教室」というスペースを校舎1階の空き教室に創設した。目標は、昨年度の不登校者数34名を1/3の10名にすることであり、現時点で概ねその目標を達成しようとしている。教室内には、コンピュータをはじめ、テレビやビデオデッキ等の基本的なICT機器を常備している。

放課後学び教室と同じように、学習支援ソフトの活用を不登校生の学習意欲や登校意欲のとりかかりにして、学校復帰・教室復帰を目指すことを活動の目的としている。



【つばめ教室】

2 情報モラル教育の推進

(1) 系統表の作成

現代の青少年について、人間関係の希薄さや他人に共感して思いやる心の弱さなどが指摘されているが、本校でもそのことを感じさせる生徒指導上の問題点が起きている。それは、SNSでの

書き込みによるトラブルである。集団や社会の一員としてよりよい生活や人間関係を築くためには、社会生活上守るべきルールやマナーを習得しなければならない。情報化社会に生きる今の生徒たちには、当然、インターネットなどでのルールやマナーを、身に付けておかなければならない。そこで、望ましい情報化社会に参画しようとする態度を育成するために、情報教育学年系統表の作成に取り組んでいる。生徒は、技術・家庭科の授業を中心に、情報モラルを身に付けることの必要性や情報化社会における光と影、情報化社会に生きる一員としてどのようなことを身に付けておかなければならないか学習している。更に、道德の時間との関連も図りながら情報化社会におけるモラルについて学習を展開していくことで、他者への思いやりや正義感を持った生徒が育成されるのではないかと考えている。

平成26年度 情報教育学年系統表		松山市立桑原中学校		
情報教育の目標		情報活用の実践力	情報の科学的な理解度	情報化社会に参画する態度
本校の情報教育の目標		情報化社会に主体的に対応できる情報活用能力の育成		
本校の情報教育の重点目標		1 主体的に情報を活用し、課題を追究しようとする態度の育成 2 課題や目的に応じて情報機器を適切に活用する能力の育成 3 情報モラルの確立と望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度の育成		
学 年		1年	2年	3年
各学年の重点目標		○ 自分が必要な情報について意欲的に収集・整理し、課題解決に生かそうとする。 ○ コンピュータなどの情報機器を取捨選択し、適切に活用することができる。	○ 自分が必要な情報を収集・整理し、自らの課題について積極的に解決しようとする。 ○ コンピュータなどの情報機器を活用することにより、自分の意思や考えを表現することができる。	○ 課題を解決するために情報を収集・整理し、新たな情報を創造・発信しようとする。 ○ コンピュータに関する知識や技能を、学際の中で有効に活用することができる。
情 報	基 本 操 作	技 キーボードの操作の確認・各キーの役割・複数の指をまわってのタイピング		
		技 図形処理ソフトによる作画	技 図形処理ソフトを使ったアニメーションの作成	
ス	種 類	編 プレゼンの基礎	技 マルチメディアを使ったプレゼンの作成	
		技 表計算ソフトの活用		
キ	種 類	技 効果的な検索	技 効果的な検索	技 光と音の制御
		技 ネット上の情報が広がる仕組み	技 チェーンメールの対応	技 プログラムによる図形処理
ル	種 類	技 効果的な検索	技 電子メールの活用	技 データの収集・加工
		技 無料ゲームサイト・個人情報流出の防止	技 ファイルスの危険性	技 ネットショッピング、ネットオークション
情 報 安 全	種 類	技 ネット上で情報が広がる仕組み	技 チェーンメールの対応	学 フィッシングへの対応
		適 「メールでねむれない子どもたち」(明日をひらく1・東京書籍) 望ましい生活習慣、健康、節電、節水 1年(1)	技 著作権・肖像権	英 Eメールの送り方のマナー
責 任 発 信	種 類	適 「答えにくい言葉」(愛ある愛媛の教育・愛媛県教育委員会) 友情・信頼 2年(3)	適 「メルメグル」(あかつきCD情報モラル資料) 友情・信頼 2年(3) 自主・自覚 1年(3)	技 ネットショッピング、ネットオークション
		学 プリ田交換の危険	学 ブログ、プロフ、SNS(コミュニティ型ウェブサイト)	
情 報 モ ラ ル	種 類	自主・自覚 1年(3)	礼儀、適切な言動 2年(2) 友情・信頼 2年(3)	
		違法、権利義務、社会の秩序と規律 4年(1)		
健全な情報社会の形成	種 類	国 メディアと上手につきあうために	国 ネット時代のコベルニクス	
		技 不正ダウンロード・ワンクリック詐欺	社 「ネット社会」とつきあう方法	理 情報・通信技術の発展
健全な情報社会の形成	種 類	適 「匿名の世界中」(あかつきCD情報モラル) 礼儀、適切な言動 2年(1)	適 「クリックの向こう側」(あかつきCD情報モラル) 自主・自覚 1年(3)	美 作品の著作権について
		自主・自覚 1年(3)	適 「メールって・・・?友達って?」(あかつき) 友情・信頼 2年(3)	適 「美奈のプロフ」(明日をひらく3・東京書籍) 違法、権利義務、社会の秩序と規律 4年(1)
健全な情報社会の形成	種 類	自主・自覚 1年(3)	礼儀、適切な言動 2年(2) 友情・信頼 2年(3)	
		違法、権利義務、社会の秩序と規律 4年(1)		

【情報教育学年系統表】

(2) 情報モラル学習の実践

本年度、日本ガーディアン・エンジェルス松山支部の協力を得て、1年生を対象にインターネット安全教室を実施した。この教室では、SNS やワンクリック詐欺、架空請求、ウイルス感染等の疑似体験を行った。SNS の疑似体験では、初めは楽しくメッセージのやりとりを行っていたが、途中、誹謗中傷するようなコメントを書き込むことで、SNS でのトラブルが簡単に起こってしまうことを体験した。また、インターネット上に自分や友達の写真や学校名、学年等の個人情報を簡単に公開しないことなど、インターネットの仕組みや利用方法についての知識が未熟な生徒が、簡単に起こしてしまう大きな問題について学習を行った。生徒は、疑似体験を通して、インターネットが情報を得るための便利な道具であることを学ぶと同時に、ワンクリック詐欺や名誉毀損といった犯罪に利用される道具にもなることを学んだ。そして、インターネットを便利に楽しく利用するためには、使う側のモラルが重要になって



【インターネット安全教室】

くることを学んだ。

(3) 情報モラル研修の充実(教職員)

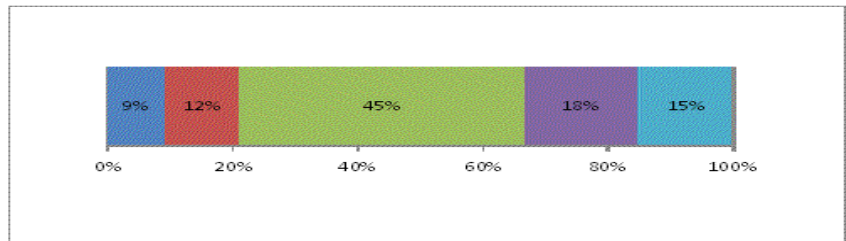
松山市では、数年前からコンピュータ整備が進められ、本校においても教職員に一人1台のコンピュータが整備され、教職員全員がインターネットを利用している。また、80%の教職員がコンピュータを活用した授業を行っており、普通教室にコンピュータと大型テレビが常備された影響があると考えられる。そして、63%の教職員が実物投影机やデジタルカメラを活用した授業を行うなど、ICT機器が整備されたことにより、積極的に機器を活用しようとする意識が高まってきたと思われる。今後、タブレットが整備されてくると、授業等で活用する教職員も増えてくると思われる。ICT機器を授業等で活用していく

ためには、それぞれの機器のいいところ、問題点をしっかり把握し、より安全かつ有効に活用されなければならない。

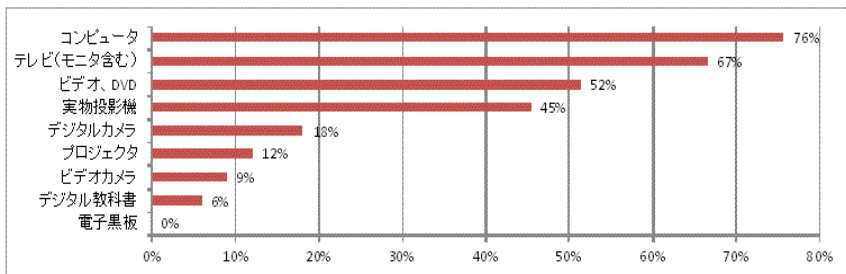
現在、本校の教職員の受けた研修内容で最も多いのは、情報モラル、セキュリティなどに関する理論研修である。タブレット端末を活用した授業等で、生徒の操作の様子を見てみると、タップ、スワイプ、ピンチなど、教職員よりも慣れた手つきで早く操作をしている。これは、スマートフォンなどの普及により、タッチパネルを採用している機器に多く触れていることにはほかならない。場面によっては、教師よりも生徒の方が、ICT機器の利便性を上手く活用することができるかもしれない。しかし、学習の場面で活用する場合、教師が一步先に進んだ状態で、効果的に安全に活用し、利便性だけでなく、その危険性も教えていかなければならない。今後、情

平成25年度 情報教育に関する実態調査(9月2日実施)

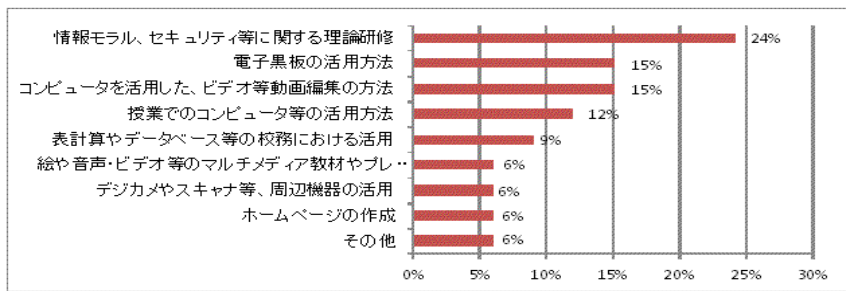
- 今年度、ICT機器を活用した授業をしましたか。(予定を含む)
 - いつも実施している。(ほぼ毎日) 9%
 - たまに実施している。(月に数回) 12%
 - よく実施している。(週に数回) 45%
 - まれに実施している。(年に数回、または実施の予定あり) 18%
 - 実施していない。(実施する予定はない) 15%



- 前設問で、「実施している」「予定がある」と回答した方は、その際に用いる機器等を教えてください。



- 研修を受けるとしたらどのような内容を受けたいと思いますか?
(全教職員対象、一人が1つだけ選択)



【教職員対象の実態調査結果】

報教育学年系統表の作成を軸にして、情報モラル教育の研修を進めていくことで、教師が一步前へ出て生徒を牽引していく必要性が求められている。

3 教育の情報化に向けて

(1) ミライムに関する研修

昨年度より、INS 学校サポートセンターの協力の下、4月にミライムに関する研修会を行っている。新任教員や、人事異動によりミライムを使用していない地域から異動してきた教員もおり、また、ミライムそのものも毎年改良されてより使いやすくなっているためである。今年度は、入力したメッセージのプレビュー機能の確認等を行った。本校でも職員は出勤後、まずミライムを開き、毎日の生徒指導情報等をチェックし、それを見ながら職員朝礼に臨むということが定着しつつある。

(2) 企画会や職員会議等のペーパーレス化

本校の校長室には大型テレビが設置されており、企画会ではそれに職員会資料を写しながら一つずつ審議している。また、職員会議でも、資料は基本的にテラステーションの共有フォルダか、ミライムの掲示板に保存されており、会の進行に従って各自でそのフォルダを開き、パソコンの画面を見ながら会の進行がなされている。これにより、紙の無駄をなくするとともに、必要な文書のみを必要な時にパソコンの中から取り出すことができ、作業の効率化と資源の節約につながっている。

(3) 通信簿等のコンピュータ処理について

通信簿をコンピュータで処理することにより学期末の事務処理の効率化を図っている。これにより、各教科担任や学級担任によって入力されたデータ・一覧表・個人の通信簿がシステム化され、転記ミスや評価と評定のミスマッチなどをなくすることができる。今年度は、新システム稼働により、セキュリティの確保と同時に、運用速度や精度をさらに向上させ、教員の校務負担軽減を目指そうとしている。また、これまで無かったデータの一元管理の仕組みを活用し、高校入試の調査書作成等にも活用できるようシステムの準備が進められている。

新しいシステムの特徴は下記の通りである。

- ① システムにログインする運用により、これまで以上にセキュリティが確保できる。
- ② これまで利用していた Excel イメージで運用できるので新たな操作を覚える必要がない。
(実際は、データベース)
- ③ これまで教務主任が学年ごと（学級担任、教科担任）に入力様式を配布していた運用が無くなる。
- ④ 入力データはシステムで一元管理されるので、通信簿作成、調査書作成等で共通する情報を二重に入力する必要がなくなる。
- ⑤ 成績一覧表等、全員が一斉に最新のデータを反映した情報を取得したり印刷したりすることができる。

学期末や学年末に、その多忙さ故に生徒から目を離してしまうことがないよう、効率化を進めていく必要がある。

学期末や学年末に、その多忙さ故に生徒から目を離してしまうことがないよう、効率化を進めていく必要がある。

教科 評価・評定処理										入力可能					
年度	学期	教科	性別	人数	人数-合計数	観点1	観点2	観点3	観点4	観点5	評定	個	%	*評定は、1~5の数	
年度	学期	教科	性別	人数	人数-合計数	観点1	観点2	観点3	観点4	観点5	評定	判定	点検	判定数値	判定
平成25	2学期	国語		6	6	6	6	6	6	6	1	0	0%		
2012S01	1	1	1	1	1									1002	
2012S03	1	1	2	2	2									2002	
2012S05	1	1	3	3	3									3002	
2012S11	1	1	4	4	4									4002	
2012S13	1	1	5	5	5									5002	
2012S15	1	1	6	6	6									1011	
														2011	
														3011	
														4011	
														5011	
														1020	
														2020	
														3020	

【通信簿処理等の新システム】

(4) タブレット研修と桑原6の取組

今年度より、本校では42歳以下の全教職員6名は桑原6（くわばらシックス）と呼ばれ、毎週水曜日の3校時目に研修を行っている。目的は、中堅教員の授業力向上及び特別活動全国大会に向けての授業作りの一助とすることと、ミドルリーダーとしての自覚及びその資質向上である。その研修の中で、INSサポートセンターから講師を招き、タブレット端末についての研修を2度行った。現段階では市内の各公立小中学校にタブレット端末（Windows8）が2台、無線アクセスポイントが一台導入されている。タブレット端末には無線機能やタッチ機能、内蔵カメラなどの機能を他の機器に比べ容易に使うことができるため、今後の授業改善に大いに役立つと考えられる。本校でも理科や数学科の教員がタブレット端末を持ち歩き、効果的な使用方法について日々模索している。また、近い将来、生徒一人一人がタブレット端末を持って授業に臨む場面に備え、教職員がその使用方法を十分に把握しておくことは必須である。岡山県の哲西中学では、生徒個人がタブレット端末を使用し、十分な教育効果を上げている場面を見学させていただいた。本校でもその成果を授業に反映させ、効果的な使用の仕方を考えるよう努めている。



【桑原6研修の様子】

今後の授業改善に大いに役立つと考えられる。本校でも理科や数学科の教員がタブレット端末を持ち歩き、効果的な使用方法について日々模索している。また、近い将来、生徒一人一人がタブレット端末を持って授業に臨む場面に備え、教職員がその使用方法を十分に把握しておくことは必須である。岡山県の哲西中学では、生徒個人がタブレット端末を使用し、十分な教育効果を上げている場面を見学させていただいた。本校でもその成果を授業に反映させ、効果的な使用の仕方を考えるよう努めている。

4 今後の課題－3つの「さ」－

□ さらなる授業でのICT活用の推進

それぞれの教員が個人で作成したコンテンツを教科部会等で共有することができる体制をつくることで、活用がすすむと考えられる。また、今年度導入されたタブレット端末やコンピュータ機器の活用法・授業実践についても研究を深めたい。

ICT活用指導力アンケートで「1（ほとんどできない）」や「2（あまりできない）」と答える教員がいなくなることを目指して取り組みたい。

(2) さらなる教職員の意識改革

教職員の毎日の勤務は、コンピュータを起動しミライムをチェックすることから始まる。職員会は、ほぼペーパーレスとなった。かなり浸透してきたが、昼・夕と機会があるごとに情報配信に気を配る状況まで進めたい。今後も研修を行い積極的な活用を図ることで、教職員の意識を変えていきたい。

(3) さらに求める情報モラル学習の創造（継続研究）

情報モラルに関する学習のための学年別系統表の作成を道徳部会を中心に現在進めている。学校裏サイトやネットいじめ、音楽や映画の違法ダウンロードなど、情報犯罪に生徒が関わる可能性は決して低くはない。

今年度作成した系統表に基づいて、学校教育活動を総合的に取り入れた情報モラル学習を全面实施できるように準備していきたい。