Edulution

令和５年度千葉県教育庁教育振興部
学習指導課ICT教育推進室発行
GIGAスクール通信　vol.06（R5.6. 15）

教育（Education）×進化（Evolution）の造語
「ICT」を効果的に活用することで、
教育の次なるステップを目指しましょう。

印西市立原山小学校におけるICTを活用した授業実践

印西市立原山小学校は、先進的な情報教育を推進してきたことが評価され、日本教育工学協会による学校情報化認定において、「学校情報化優良校」、「学校情報化先進校（情報教育）」として認定されました。ICTの効果的な活用を積極的かつ計画的に進めている学校です。授業や取組の様子を紹介します。

6年生が、ペッパー君やプレゼンソフトを活用して原山小学校の取組について説明をしてくれました。

（1）原山小学校　情報教育カリキュラム

印西市立原山小学校　情報教育カリキュラム

		1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生
		年度始めに実施する「問題発見・解決における情報の活用や方法」に関する単元					
問題発見・解決の方法	問題発見・解決での情報活用 年度はじめに他教科で実施	■花いっぱい大作戦(生活科で10) ＜問題の発見・明確化＞ ・はてな探しをする ○問題発見と目標、課題設定の方法 ○カメラや音声メモなどのデジタル機器を使っての情報収集 A-② ○ロイロノートでの画像等の情報共有 C-① ＜解決案の検討・立案＞ ・アサガオの世話の方法や調べたいことを決め、栽培・観察の計画を立てる。 ○制約条件の中での解決方法、時間配分の立案 ○デジタル共有ツール活用による簡単な項目を整理した比較、関連づけ D-① ＜解決案の実施＞ ・アサガオの世話と観察をし、アサガオのはてなについて整理し、まとめる。 ○カメラや音声メモなどのデジタル機器を使っての情報収集 A-② ○Googleドライブでのフォルダ作成とファイルの保存(2)B-① ○ロイロノートでの画像等の情報共有 C-① ○デジタル共有ツール活用による簡単な項目を整理した比較、関連づけ D-① ○ロイロノートを使った発表 E-② ＜評価＞ ・これまでの活動を振り返り、自分とアサガオの関わりや成長、友達の成長を認め合う。 ○自分のテクノロジー活用の振り返り F-①	■通学路のすてき発見 (生活科で10) ＜問題の発見・明確化＞ ・学校のまわりの探検からもっと知りたいを見つける ○問題発見と目標、課題設定の方法 ○カメラや音声メモなどのデジタル機器を使っての情報収集 A-② ○ロイロノートでの画像等の情報共有 C-① ＜解決案の検討・立案＞ ・調べたいことを決め、探検の計画を立てる ○制約条件の中での解決方法、時間配分の立案 ○デジタル共有ツール活用による簡単な項目を整理した比較、関連づけ D-① ＜解決案の実施＞ ・目的をもって探検をし、まちの「もっと知りたい」について整理し、まとめる。 ○カメラや音声メモなどのデジタル機器を使っての情報収集 A-② ○Googleドライブでのフォルダ作成とファイルの保存(2)B-① ○ロイロノートでの画像等の情報共有 C-① ○デジタル共有ツール活用による簡単な項目を整理した比較、関連づけ D-① ○ロイロノートを使った発表 E-② ＜評価＞ ・端渓活動を話し合い、次の探検計画に活かす。 ○自分のテクノロジー活用の振り返り F-①	■農家の仕事 (社会科で11) ＜問題の発見・明確化＞ ・地域にみられる農家の仕事についてもっと知りたいを見つける ○問題発見と目標、課題設定の方法 ○カメラや音声メモなどのデジタル機器を使っての情報収集 A-② ○ロイロノートでの画像等の情報共有 C-① ＜解決案の検討・立案＞ ・調べたいことを決め、学習の計画を立てる ○制約条件の中での解決方法、時間配分の立案 ○デジタル共有ツール活用による簡単な項目を整理した比較、関連づけ D-① ＜解決案の実施＞ ・目的をもって探検をし、自分の「もっと知りたい」について整理し、まとめる。 ○カメラや音声メモなどのデジタル機器を使っての情報収集 A-② ○Googleドライブでのフォルダ作成とファイルの保存(2)B-① ○ロイロノートでの画像等の情報共有 C-① ○デジタル共有ツール活用による簡単な項目を整理した比較、関連づけ D-① ○ロイロノートを使った発表 E-② ＜評価＞ ・これまでの活動を話し合い、次の学習計画に活かす。 ○自分のテクノロジー活用の振り返り F-①	■わたしたちの県「県の広がり」(社会科で10) 〈問題の発見・明確化〉 ・千葉県について調べたいことを見つける。 ○問題発見と目標、課題設定の方法 ○書籍やインターネットを使っての情報収集 ○デジタル共有ツール活用による整理・分析 D-① 〈解決策の検討・立案〉 ・調べたいことを決め、「千葉県ニュース」の作成の計画を立てる。 ○共同作業できるデジタルツール活用 C-③④ ○デジタル共有ツール活用による整理・分析 D-① 〈解決案の実施〉 ・学習問題について、情報を収集し、整理して分析したことをまとめ、「千葉県ニュース」を作成する。 ○適切なデジタルコミュニケーション ○適切な共有設定 ○参照と引用 ○デジタルツールでの表や各種グラフ整理 ○コンテンツや情報の項目の修正や、改善、統合 〈評価〉 ・学習問題について調べてきたことを振り返り、次の学習にいかす。 ○問題解決の各段階におけるテクノロジー活用の振り返り	■低い土地のくらし、高い土地のくらし(社会科で6) 〈問題の発見・明確化〉 ・土地の様子について話し合い課題を設定する。 ○問題発見と目標、課題設定の方法 ○書籍やインターネットを使っての情報収集 ○デジタル共有ツール上での意見集約、整理、分析。D-① 〈解決策の検討・立案〉 ・調べたいことを決め、学習の計画を立てる ○制約条件の中での解決方法、時間配分の立案 ○共同作業でのデジタルツール活用 C-③④ ○デジタル共有ツールでの意見集約、整理、分析。D-① 〈解決案の実施〉 ・学習問題について、情報を収集し、整理して分析したことをまとめ、表現したり発信したりする。 ○適切なデジタルコミュニケーション ○適切な共有設定 ○参照と引用 ○デジタルツールでの表や各種グラフ整理 ○コンテンツや情報の項目の修正や、洗練、改善、統合 〈評価〉 ・学習問題について調べてきたことを振り返り、次の学習にいかす。 ○ データ、情報、デジタルコンテンツの情報源の信頼性評価 ○問題解決の各段階におけるテクノロジー活用の振り返り	■子育て支援の願いを実現する政治(社会科で7) 〈問題の発見・明確化〉 ・児童センタの様子と子供をもつ親の願いについて話し合い課題を設定する。 ○問題発見と目標、課題設定の方法 ○書籍やインターネットを使っての情報収集 ○デジタル共有ツール上での意見集約、整理、分析。D-① 〈解決策の検討・立案〉 ・調べたいことを決め、学習の計画を立てる ○制約条件の中での解決方法、時間配分の立案 ○共同作業でのデジタルツール活用 C-③④ ○デジタル共有ツールでの意見集約、整理、分析。D-① 〈解決案の実施〉 ・学習問題について、情報を収集し、整理して分析したことをまとめ、表現したり発信したりする。 ○適切なデジタルコミュニケーション ○適切な共有設定 ○参照と引用 ○デジタルツールでの表や各種グラフ整理 ○コンテンツや情報の項目の修正や、洗練、改善、統合 〈評価〉 ・学習問題について調べてきたことを振り返り、次の学習にいかす。 ○ データ、情報、デジタルコンテンツの情報源の信頼性評価 ○問題解決の各段階におけるテクノロジー活用の振り返り
	総合的な学習の時間での探究	1 ＜生活科重点単元＞	＜生活科重点単元＞	＜総合的な学習の時間重点単元＞ ○印西市のPR大作戦	＜総合的な学習の時間重点単元＞ ○環境にやさしい町づくり	＜総合的な学習の時間重点単元＞ ○エシカル消費を広めよう	＜総合的な学習の時間重点単元＞ ○わたしたちにできる国際支援をしよう
データサイエンス				3 ■印西市の人口の移り変わりをみてみよう ・人口推移を表に表し、グラフにして傾向を捉える ※Googleスプレッドシート https://dashboard.e-stat.go.jp/kids/?schoolCode=1	6 ■やってみようPPDAC(6) ・統計データを調べ、読み取り課題を解決する手法 ・Googleスプレッドシート・Google form	6 ■やってみようPPDAC(5) ・統計データを調べ、読み取り課題を解決する手法 ・Googleスプレッドシート・Google form https://www.toukei.metro.tokyo.lg.jp/manabou/syou/sirou1/ma1205s201.htm	6 ■CODAPを活用して問題解決しよう(5) CODAPを活用した問題解決の方法 https://www.steam-library.go.jp/content/173
	他教科との主な関連	○データの活用(算数)	○データの活用(算数)	○データの活用(算数)	○データの活用(算数)	○データの活用(算数)	○データの活用(算数)
情報デザイン			5 ■デザインしよう( ) ※Figma	6 ■デザインって何？①( ) ※Figma	8 ■デザインって何？①( ) ※Figma	8 ■デザインって何?( ) ※Figma	10 ■デザインって何？(10) ・デザインについて ・インターフェイスのデザインとデザイナーの仕事 ・導線を考える ・アプリの制作 ※Figma
				6 ■デザインて何？② ・ピクトグラム ・地図記号をつくって家のまわりの地図をつくろう(4) ・伝わる記号を考え作成するなど、課題解決のためのマップづくりをする。	4 ■デザインて何？③ ・ユニバーサルデザイン ・情報バリアフリー ・Webアクセシビリティ	5 ■シビックテックデザイン(5) ・わたしたちの町のくらしを豊かにするために ・デザイン思考 ・ユーザビリティ ＜総合での単元との組み合わせ＞ ※Figma	5 ■シビックテックデザイン(5) ・わたしたちの町のくらしを豊かにするために ・デザイン思考 ・ユーザビリティ ＜総合での単元との組み合わせ＞ ※Figma
コンテンツ制作		4 ■ショートムービーでつたえよう(3) ・自分の好きなものを友達に伝える ・Adobe Express /canva	4 ■4コマ漫画をつくろう(4) ・企画、制作・編集、共有、評価 ・Canva【4コマづくり】	5 ■プレゼンテーションしよう(5) ・企画、作成、リハーサル、実施、評価 ※Google スライド Google Keep	6 ■CM(ニュース番組)づくりをしよう(5)総5 ・企画 制作・編集 リハーサル 実施 評価 ＜総合での単元との組み合わせ＞	6 ■CM(ニュース番組)づくりをしよう(5) ・企画 制作・編集 リハーサル 実施 評価 ＜総合での単元との組み合わせ＞	6 ■ニュース番組づくりをしよう(5) ・企画 制作・編集 リハーサル 実施 評価 ＜総合での単元との組み合わせ＞
		2 ■自分のポートフォリオをつくろう(2) ・Goolge Sitesでポートフォリオ作成 ※Google Sites	1 ■自分のポートフォリオを見直そう(2) ・おうちの人がわかりやすい構成を考える。 ※Google Sites		2 ■学校ブログで広報しよう(2) ・Bloggerを活用した広報、デザインの方法、責任 →常時活動へ	2 ■学校ブログで広報しよう(2) ・Bloggerを活用した広報、デザインの方法、責任 →常時活動へ	
	他教科との主な関連	○動画で物語を伝えよう(国語) ○植物の成長を物語にしよう(生活) ※Adobe Expres ○楽しい世界を表現しよう(図工)	○動画コンテンツをつくろう(図工) ※Adobe Express ○学区の様子地図上にまとめよう(生活) ○コンテンツに合わせてスピーチしよう(国語・生活)	○工場見学レポートをつくろう(国語) ※Googleドキュメント ○新聞をつくろう(国語 社会) ○生き物ブックをつくろう(理科) ○スライドで発表しよう(社会) ○市のリーフレットをつくろう (総合)			
コンピュータとネットワーク		8 ■パソコンをつかってみよう①(1) ・6年生と一緒に情報端末の基本操作を知る。 ■コンピュータとなかよし(5) ・スタートカリキュラム	3 ■コンピュータに伝えるしくみ(3) ・文字入力しやすくするための工夫 ローマ字入力	4 ■コンピュータに伝えるしくみ(2) ・文字入力しやすくするための工夫 ローマ字入力 ■画像のひみつをみつけよう(2) ・ドット絵の作成 ・画像のデジタル化、色のデジタル化			
		1 ■学校かくれんぼをしよう(1) ・Meetでオンライン対話をする。 ※Google Meet	3 ■校内Wifiマップを作ろう(3) ・コンピュータ同士のつながり ・マップをつくり無線による通信の特性を知る。	3 ■クラウドってなに？？(3) ・地図情報を共有しよう ※Google Map			
	他教科との主な関連						
プログラミング		2 ■ブロックを組み合わせてものを動かそう (2) ・コードモンキーJrによる	2 ■プログラムを組んで迷路から脱出しよう1) ・Hour of code	2 ■プログラミングのひみつを知ろう(2) ・アルゴロジック			
		4 ■動く水族館・動く動物園・絵本づくりをしよう(2) ・Viscuitで、自分の表現したい作品づくりをする。 ○既知の事象の分解、前後関係の理解・順次・簡単な反復	4 ■ゲームづくりをしよう(3) ・Viscuit(前後関係の理解・順次・反復・簡単な条件分岐) 【シューティングゲーム・迷路づくりなど】	4 ■プログラミングをたのしもう(4) ・Scratch for CS First1 ・順次・反復・条件分岐			
				4 ■音の出るおもちゃづくりをしよう(3) ・音 ※AkaDako			
	他教科との主な関連						
デジタルシティズンシップ https://www.steam-library.go.jp/content/132	①メディアリテラシー		1 ■信用しよう(1)				
	②プライバシー・セキュリティ	1 ■パソコンをつかってみよう②(2) ・アカウントの大切さを知る。	■じぶんのパソコンとじょうずにつきあうには(1) 家庭へパソコンを持ち帰り、宿題や自身の学習をしたり、自分の趣味で使ったりするときに起こりうる様々なトラブルへの対応の仕方を考える	1 ■アカウントは なぜ大切なの？ パスワードをパワーアップしよう(1)			
	③ネットいじめ		1 ■ オンラインの悪口をストップさせよう(1)				
	④デジタルの足跡	1 ■デジタルの手がかり(1) ・「自分のポートフォリオをつくろう」とあわせて		1 ■私達のオンライン足跡(1)			
	⑤コミュニケーション		1 ■オンラインのコミュニティでのあなたは誰？(1)				
	⑥メディアバランス・ウェルビーイング	1 ■じぶんのパソコンをまなびにつかうってどういうこと？ ・家と学校それぞれの使い方の違いについて考えたり、安心して、楽しくパソコンを使うための約束について考える	1	1 ■ちょっとひとやすみ(1)			

「総合的な学習の時間」を増

原山小学校は、文部科学省の「授業時数特例校制度」の指定を受け低学年の生活科や中・高学年の総合的な学習の時間を増やし、「SDGsやコンピュータサイエンスなどについての探究的な学習」の内容を充実させています。

「情報教育カリキュラム」を作成

独自に「情報教育カリキュラム」を組み、「データサイエンス」、「情報デザイン」、「プログラミング」、「デジタルシティズンシップ」等の学習に計画的に取り組んでいます。

（2）授業でのICT活用の様子

【4年生　社会科】
千葉県の農業、水産業、工業について友達と分担して調べました。調べたことを端末を使いグループで共同編集してまとめていました。

【4年生　理科】
児童はグループの友達と相談しながら、端末を使って今後の学習の見通しを整理し、学習計画を立てていました。

【6年生　総合的な学習の時間】
児童は**「情報デザイン」**の学習として**オリジナルの校章**をアプリを使って作成しました。一つ一つのデザインに原山小らしい意味を込め、工夫を凝らした作品に仕上げていました。外部講師は「それぞれ創ったデザインの理由を説明できていた。みんなでやると色々な考えが出ていいアイデアにつながる。本当に素晴らしかった」と講評。

【6年生の発表より】
SDGsに取り組む原山小を表すオリジナルの校章
「星形は原山っ子のめあて『きらりかがやく子』を表しています。3本の川は水資源環境を、大きな緑の葉は陸地の自然環境を表しています。」

（3）ICT活用の推進による大きな変容

印西市立原山小学校
松本　博幸　校長

本校がICT活用を推進したことで、**大きな変容**がありました。

一つ目は**児童の変化**です。実際の生活や社会で直面するような文脈の設定や、児童が学習のプロセスを調整できる授業デザインにより、**課題を自分事として捉え、見通しをもって自律的・自主的に解決したり振り返ったりする姿**が多く見られるようになりました。

また、多様なデータ・情報を比較したり関連づけたりする場面において、「思考スキル」「日本語の論理力」「プログラミング的思考」を意識したICT活用ができるよう支援したことで、**データ・情報を根拠とし、他者の意見をつなげて話し合いをすることができる**ようになっています。

特に、文章の記述量が増加し、図表・画像・動画・音声等を融合させる等、多様なアウトプットができるようになりました。児童からも「文章を書くことに対するハードルが下がり、自由になった」「文字入力などの多様な方法が採れるようになった」等々の意見が聞かれ、自らの変化を実感している様子が伺えます。

二つ目は、**教職員の変化**です。これまでの学びのスタイルを変え、**児童自らが学習を調整できるよう支援**している教職員が増えました。このような変化は、ICTがなければ、見られなかったものであると考えています。教職員からは、**「特に、情報共有や共同作業にICTを活用することで、児童が見通しをもって学習に取り組めている。また、意見や学習成果を吸い上げやすくなり、対話を深めたり広げたりすることができるようになった」**という意見がありました。児童の思考の状況が把握しやすくなったことから、授業に幅と奥行きを持たせられるようになった、と言えるでしょう。

また、ちょっとした時間に、教職員同士で自主的に、ICT活用に関して情報共有したり、勉強会を行ったりする風景が見られるようになりました。教職員にとっても、**ICTがなくてはならない環境・ツールとなった**ことは、大きな成果だと考えています。

児童が、**学習過程での自己の状況を確認し、次にどのようなことを目指し、どう取り組んでいくのかといった意識を高めていくことは、資質・能力を伸ばしていく上で重要**なことであると考えます。児童が**自己調整のサイクルをしっかりと回していく**ことができるよう、今後もよりよい支援の在り方について検討していく必要があると考えています。