

## 2023年度 日産財団理科教育助成 成果報告書

テーマ：「未来型授業（SDGs×STEAM×GIGA×PBL）」で未来社会を切り拓く力を育む		
学校名：愛川町立半原小学校	代表者：佐野昌美	担当者：中川拓也
全教員数：27名	全学級数・児童生徒数：13学級・244名	
実践研究を行う教員数：16名	実践研究を受ける学級数・児童生徒数：13学級・244名	

## 1. 研究の目的（テーマ設定の背景を含む）

子ども達が生きていく未来社会は、不安定・不確実で予測困難な「VUCA」の時代と言われている。

そこで、OECDが提唱する『ラーニング・コンパス2030』を参考に、これからの時代を生きていくために必要な「未来社会を切り拓く力」として、本校独自に右記「6Cの力」を設定した。英語に訳すと全て「C」で始まる6つの力である。

さて、2023年度は学校創立150周年を記念する年。

そこで「半原のよさ みんなにとどけ！」を学校全体の学習テーマに掲げた。子ども達が自分達の住む半原という地区のよさを再発見すると共に、諸課題を解決しながら、あるべき半原の姿を考え、町内外に半原のよさを発信していく協働的な学習である。こうした学習を学校全体で進めていくことが、学校創立150周年記念を祝うことにもつながると考えたのである。

その際、「SDGs」の17の目標を学習課題に絡め、「STEAM」教育が成立するように教科横断的な単元計画をカリキュラムマネジメントする。また、学習を進めるにあたっては「GIGA」スクール構想で整備されたICT環境をフル活用し、「PBL」の探求的プロセスを進めていく。

この「SDGs」「STEAM」「GIGA」「PBL」の相乗効果を図る授業を「未来型授業」と名付けた。

**未来型授業 = SDGs×STEAM×GIGA×PBL → 6C → VUCA**

つまり、上記英数式のようなものが、本校が取り組んでいる研究概要を示すキーセンテンス。「未来型授業」を行うことにより子ども達に「6Cの力」が育つであろう、という仮説を立てて取り組むことになった。



## 2. 研究にあたっての準備（機器・材料の購入、協力機関等との打合せを含む）

本研究を進めるにあたって、神奈川県教育委員会の「かながわ学びづくり推進地域委託校」と愛川町教育委員会の「特別課題研究校」の指定を受け、指導・助言をいただきながら研究を進める体制を整えた。

また、「SDGs」は手島利夫氏、「STEAM」は大村龍太郎氏、「GIGA」は福田晴一氏、そして、「PBL」は田村学氏と、各分野の専門家を招聘して研修会を実施。全教職員が「未来型授業」への取り組み方を学んだ。

さらに、子ども達にとって重要な学習道具となる iPad の活用を推進するために「プログラミングデー」を設定。神奈川工科大学教授の金井徳兼氏、合同会社かんがえる代表の五十嵐晶子氏、特定非営利活動法人みんなのコードの洞まなみ氏の協力を得て、全校の子ども達が一斉にプログラミングを学んだ。

これが後に、「未来型授業」におけるiPadの活用を加速度的に促進することに繋がった。

### 3. 研究の内容

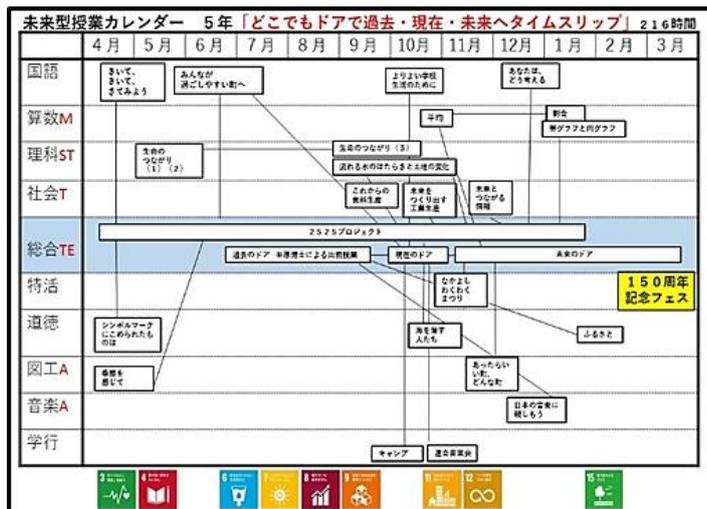
本研究の「未来型授業」の実践は、学校創立150周年記念とコラボレーションする手法で行った。保護者や地域を巻き込んだ学習活動を行うと共に、多くの方々に本研究への関心を寄せてもらうためである。

そこで、学校全体の学習テーマは「半原のよさ みんなにとどけ！」と設定。子ども達が半原という地区のよさを再発見すると共に、諸課題を解決しながら、未来の半原の姿を考え、町内外に半原のよさを発信していく学習である。

各学年の学習テーマは右のとおり設定。

「未来型授業」を学年ごとに研究実施した。

- 1年生:半原の自然とお友達大作戦 ～春・夏・秋・冬で遊ぼう～
- 2年生:勝手に観光大使
- 3年生:おもしろ半原 大はっくつ
- 4年生:守ろう!半原の自然 ～ミライのYouTuberはキミだ～
- 5年生:どこでもドアで過去・現在・未来へタイムスリップ
- 6年生:笑顔の輪を広げよう ～つなぐ・つながる半原～



例えば5年生。学習テーマは「どこでもドアで過去・現在・未来へタイムスリップ」と設定。STEAM教育が成立するようカリマネを行い、左記の「未来型授業カレンダー」を作成。

全学年がこの「未来型授業カレンダー」を作成し、子ども達や他の教職員にいつどのような学習を行うのかの見通しを可視化したのである。

まずは、学芸員を招いて半原の過去を学習するところからスタート。半原は生糸の生産地として栄え、とても裕福な地域であり、映画館やボーリング場まであったことを知る。

しかし、化学繊維の普及と安価な輸入生糸の台頭で生糸の生産者が激減。それに伴い、地域が徐々に衰退してしまっただけを知る。

そこで、PBLの手法で「未来の半原の活性化方策をCMにする」というゴールを設定。6グループに分かれて情報収集・整理・分析、方策検討を実施。結果、「中津川を生かしたグランピング施設」、「ホテルの里の再生」、「自然と触れあう道の駅」などの企画プレゼンテーションを作成。GIGAスクール構想で整備されたICT環境をフル活用してCMを作成。保護者や全校の子ども達に向けての発表会を複数回開催した。

その際、自走式ロボットMIND STORMSを使って、自動運転巡回バスや河原の自動清掃ロボットなどの半原の未来を創るアイデアを生み出すことなども行った。



なお、1年生は、春・夏・秋・冬の各季節を体感しながら自然を楽しんだ。そして、季節カルタを作成。2年生は、学区探検をして学んだことをデジタルクイズにして「半原みどころMAP」を作成。この地図を年間12万人が訪れる「愛川ふれあいの村」に置いてもらうことになった。

3年生は、半原の「おもしろ動画」を6本制作。徳島県にある小学校とオンライン交流をした。

4年生は、半原の自然を20年後の未来に残すには、より多くの人達に半原の素晴らしい自然を知ってもらうことが大切と考え、YouTubeを活用することになった。結果、12本の動画をYouTubeにアップした。

6年生は、半原に住む人たちの絆を深め広げるために5つのプロジェクトを企画・計画・実行した。

#### 4. 研究の成果と成果の測定方法

「未来型授業」の学習成果は、2月27日(火)の授業参観で保護者の皆さんに公開。3月7日(木)の「150周年記念ファイナルフェスティバル」で全校の子ども達と教職員、PTA本部役員と学校運営協議会委員の方々に発表を行った。1年間「未来型授業」で学んできたことにエンターテイメントの要素を加え、劇やダンス、クイズや歌、プレゼンテーションや動画等で発表したのである。

また、「**世界初！旅行情報誌風校内研究紀要 るるる半原**」と名付ける冊子を**700部作成**。研究の理念や研修会、「6Cの力」や「未来型カレンダー」等の説明から始まり、各学年が取り組んできた「未来型授業」の実践について、写真をふんだんに使って記録した**全50ページ**の冊子である。

各所にQRコードが記載してあり、これをスマホやiPadで読み込むと、学習の様子を記録した動画や子ども達の学習成果物であるカルタやクイズ、各種動画等が視聴できる仕組みの冊子である。



さらに、ページをめくり、読み進めていくと天地が逆になる。そこで冊子を裏返して逆さまにすると、反対側から「**半原小学校創立150周年記念冊子 るるる半原**」として読むことができる奇妙な冊子。

この冊子を、半原小学校の子ども達に配付するとともに、近隣市町村の学校や教育委員会、地域にお住いの方々等に広く配付した。

「150周年記念の素晴らしい冊子がもらえて嬉しい」「子ども達が生き生きと学んでいることがよく分かった」「子ども達の学びの永久保存版ポートフォリオのよう

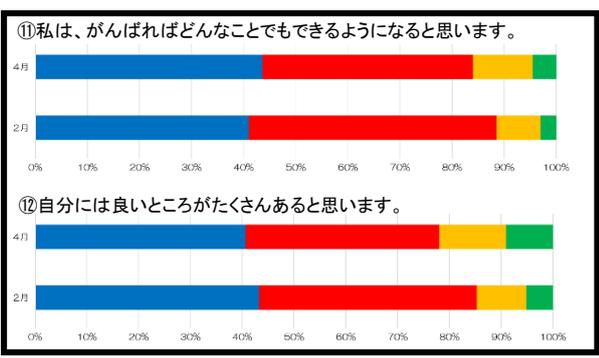
だ」「未来型授業という方法で6Cの力を育む最先端の教育に驚いた」「半原のよさを再発見する郷土愛を育む素敵な活動に感謝したい」「学校の先生達が非常に研究熱心なことが伝わってきた」「子ども達がiPadを使いこなして動画まで作ってしまうことに感心した」「未来社会を切り拓く力の育成を心から応援したい」などと、各方面から高評価のお声をいただいた。

さて、**本研究の目的は、未来社会を切り拓く力「6Cの力」を育むこと**。

そこで「6Cの力」についての児童アンケートを4月と2月に実施した。

すると、下のグラフのように「**信じる力 Confidence**」のみが顕著に伸びたが、他の5つの力は、それほど大きく伸びていなかった。

その理由を面談による聞き取りや子ども達がワークシートに記入した内容から考察した。すると、4月の時点のアンケートでは感覚的・直感的に回答していた多くの子ども達が、身に付



けるべき「6Cの力」を意識して学び続けることによって、現実的・俯瞰的に自分の力を評価するようになってきていることが分かった。

例えば「**協力する力 Collaboration**」の質問「③私は、友達と協力して課題に取り組むことができます。」に肯定的な回答をしていた子ども達も、実際にチームで活動する際に自分の意見と友達の意見とをすり合わせることの難しさを経験し、自己評価を下げたのである。



## 5. 今後の展開（成果活用の視点、残された課題への対応、実践研究の可能性や発展性など）

「この時間に身につける力」として、授業の冒頭に「6Cの力」のアイコンを掲示して、子ども達に「6Cの力」を意識させ続けてきた。その結果、「6Cの力」は自分の将来に必要であることを知り、「6Cの力」を伸ばすことを意識しながら学習するようになってきた。

考える力を身につけます

「未来型授業」を引き続き実践することで、着実に「6Cの力」を伸ばせるようにしていきたい。

また、「**未来型授業**」による「SDGs」「STEAM」「GIGA」「PBL」を融合させた教科横断的な授業手法、そして、**地域教材を活用した「未来型授業カレンダー」**は、本校が受け継いでいくべき貴重な教育財産になるはずである。



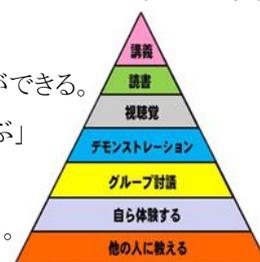
さらに、**主体的・対話的な深い学び**、**個別最適な学び**や**協働的な学び**を具現化する授業手法として、他校に発表する価値が大いにあると考えている。

次年度は、「未来型授業カレンダー」を追試行し、本校の子ども達の実態に則しているのか、より良い方法・工夫はできないか等を検証し、ブラッシュアップを図っていきたい。

今回、「未来型授業」を行う中で**異学年交流**が多く行われた。例えば6年生が1年生にプログラミングを教えたり、凧作りを手伝ったり、また、5年生が2年生に Keynote の使い方を教えるなどを実践した。

低学年においては、マンツーマンで教わるのでストレスフリーで非常に効率的に学ぶことができる。一方、高学年においても、右のラーニングピラミッドが示すとおり、「教えることで効果的に学ぶ」ことが可能となった。

次年度は、こうした**異学年交流**による学習活動をさらに充実させたいと考えている。



## 6. 成果の公表や発信に関する取組

※ 研究会等での発表や、メディアなどに掲載・放送された場合もご記載ください

近隣の市町村の学校関係者招いて研究発表会を実施。(2023.11.6)5年生の公開授業と各学年の授業実践紹介を行った。

「るるる半原」として作成した研究冊子を700部作成。保護者や地域の方々、近隣市町村の小中学校や教育委員会に送付した。(2024.3.25)

メディア掲載としては、テレビ神奈川で3年生の稚鮎放流の様子が放送された。(2023.5.24)

愛川町役場作成のオフィシャル動画『愛川百年旅 SPECIAL2「歴史ノ教室」』では、半原小学校敷地内に現存する県内最古の木造校舎「懐かしの学び舎」で、昔の生活を学ぶ5年生の様子が取り上げられDVD化された。

東京書籍主催の「**第39回東書教育賞**」の論文に**日産財団理科教育助成を受けて「未来型授業」や「プログラミングデー」を実施していることを記載**。この論文で**優秀賞**をいただくことができ、教育家庭新聞(2024.2.1)、教育新聞(2024.2.19)、神奈川新聞(2024.2.21)に掲載。

後日、この**受賞論文集は全国の学校・教育機関等に配付**されるとのことである。

## 7. 所感

学校全体で「未来型授業」に取り組んだ。全教職員が子ども達の思いを大切にしながら、学年テーマを設定し、「未来型授業カレンダー」を作成し、実践してきた。

また、保護者や地域の方々に「るるる半原」を配付することで、多くの方々に「未来型授業」の内容を知ってもらい、研究に関心を寄せていただくことができた。

日産財団理科教育助成の研究に取り組み、学校が一枚岩となり、学校と地域の一体感の醸成に成功した。創立150周年記念とコラボした非常に価値ある研究を行うことができ、感無量である。