

「未来型授業（SDGs×STEAM×GIGA×PBL）」で未来社会を切り拓く力を育む

2024年7月26日 愛川町立半原小学校 佐野昌美

1. 創立150周年記念とのコラボレーション

2023年度、愛川町立半原小学は学校創立150周年記念の年であった。

子ども達からアイデアを募集して「150周年記念ロゴマーク」や「150周年記念スクールキャラクター」を創出した。運動会では、卒業生でもあるプロのダンスインストラクターが創作した「150周年記念ダンス」を躍った。全校の子ども達に中学生や地域の方々も加わり、全員が仮装をして踊った。春には全校の子どもたちでピクニックに出かけて屋外で給食を食べるイベント、夏には全校の子ども達による水鉄砲大会、校舎全体をお化け屋敷にしている肝試しや150発の打ち上げ花火も行った。秋には大阪桐蔭高等学校吹奏楽部160名を招いて「150周年記念スペシャル芸術鑑賞会」も行った。年度末には「150周年記念ガーデン」をオープンさせたり、右記の「150周年記念冊子 るるる半原」を作成したりした。

こうした150周年記念の各種イベントの一部を、日産財団理科教育助成校としての研究「未来型授業」とコラボレーションして行った。

例えば、半原の良さを短冊に書いて風船400個と共に飛ばす「150周年記念バルーンリリース」、1年間の学習成果発表会としての「150周年記念ファイナルフェスティバル」などである。

全ては、保護者や地域を巻き込んだ学習活動を進めると共に、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。



2. 研究テーマと学習テーマ

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、愛校心や郷土愛を育むことこそが、創立150周年記念祝賀に最も

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～

ふさわしい子ども達の姿であり、学習活動であると考えたのである。

そして、この学校全体の学習テーマの下、子ども達の思いを大切にしながら各学年の学習テーマを左記のとおり決定させた。

3. VUCA の時代と6Cの力

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。

子ども達には「伝え合う力」「協力する力」「考える力」「つくりだす力」「挑戦する力」「信じる力」として提示。さらに、授業開始時には、本時でどの力を高めるのかを必ず明示した。



4. 未来型授業と研究体制

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。この学習テーマの下、子ども達は自学年の学習テーマに沿った学習活動をスタートさせた。

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、本校では「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「VUCA」の時代と言われる未来社会を切り拓く「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。

なお、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・助言をいただける研究体制を整えた。

また、「SDGs」はESD・SDGs研究室長の手島利夫氏、「STEAM」はSTEAM JAPAN 理事の大村龍太郎氏、「GIGA」はみんなのコード主任講師の福田晴一氏、そして、「PBL」は文部科学省初等中等教育局主任視学官の田村学氏と、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、文部科学省デジタル学習基盤特別委員会委員の五十嵐晶子氏、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つながった。

5. カリキュラムマネジメントで「未来型授業カレンダー」作成

「未来型授業」は生活科・総合的な学習の時間を中心に各教科等と関連付けながら進めていく学習活動である。そこで、全学年がカリキュラムマネジメントを行い、「未来型授業カレンダー」を作成した。

特に「STEAM」教育の良さを生かすために、生活科・総合的な学習の時間と理科等で Science・Technology・Engineering の部分を、図工と音楽で Arts、算数で Mathematics を網羅し、教科横断的かつ効果的に学習できるように工夫した。

以下は「半原の自然とお友達大作戦～春・夏・秋・冬で遊ぼう～」のテーマで活動する1年生の「未来型授業カレンダー」である。下部

未来型授業カレンダー 1年「半原の自然とお友達大作戦～春・夏・秋・冬で遊ぼう～」149時間

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
国語			おおきくなった				しらせない、見せたいな		でがみでしらせよう			
算数M				わかりやすくせいらしよう			たしざん		ひきざん			
生活STE			きれいにさいてね				いきものとなかよし					
			はるをさがそう	なつがやってきた			たのしいあき いっぱい		ふゆをたのしもう			
特活												
道徳			がっこうまでのみち		みんなみんないきている		わくわくまつり		にこにこかんぱい		150周年記念フェス	
図工A			チョッキンバツでかざろう		ふわふわゴーでさらさらどろどろ		うきうきボックス		はこはこをくみあわせて		おしらせします!にっこりニュース	
音楽A			せんりつでよびかけあおう		さらさらどろどろいいもち						みんなであわせてたのしもう	
学行						えんぞく						

に学習活動と関連深いSDGsの17の目標アイコンも記載した。

このように全学年が「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。さらに、次年度以降の学年に学習内容を引き継ぐ「学校の共有財産化」を図ることにもつながったのである。

6. 実践内容

1年生の学習テーマは「半原の自然とお友達大作戦～春・夏・秋・冬で遊ぼう～」である。

春には春の草花や生き物を観察してiPadで撮影したり、デジタル観察日記を書いたり。夏には虫を捕まえたり、地元の畑で収穫したトウモロコシの皮むきを体験したり。

秋には半原の山々や公園で集めたどんぐりや松ぼっくりを使ったおもちゃ作り。どんぐりを使った「ころころ迷路」「どんぐりスライダー」「どんぐりカー」「どんぐりとんとん相撲」などを作成。

子ども達はおもちゃ作りの方法をネットで情報収集して、グループで話し合って、作って遊んでみて、さらによりよい物にしようと何度も話し合って、作り直しをして再び遊んで・・・と、試行錯誤の繰り返し。こうして「6Cの力」の「伝え合う力」「考える力」「つくりだす力」等を高めていく。

「スライダーをもっと横にした方がどんぐりはゆっくり転がるよ」「もっと高いところから転がした方がスピードが出るよ」などと、意見交換と試行錯誤で科学的思考力を深めていく。

2月には、自分のiPadに保存されたデジタルポートフォリオを見ながら「春夏秋冬かるた」作り。学習成果物であるこの「かるた」をドライブにアップし、QRコードにして各所に配付した。

一方、**5年生の学習テーマは「どこでもドアで過去・現在・未来へタイムスリップ」。**

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、昭和初期までは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ことを知る。

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。広告代理店の勤務経験がある愛川町役場の広報担当者をゲストティーチャーに迎えてCM作りがスタート。

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。そして、保護者や全校の子ども達に向けてのCM発表会を複数回開催した。

その際、自走式ロボット MIND STORMS を使った学習が、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につながった。



なお、こうした故郷を思う熱意ある学習活動は奇跡を生んだ。愛川町役場のオフィシャル歴史動画「愛川百年旅 SPECIAL2『歴史ノ教室』」に、5年生の子ども達自身が出演することにつながったのだ。

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。この地図は年間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、発信力のある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。

7. 旅行情報誌風研究紀要「るるる」

「未来型授業」の学習成果は、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した。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50個以上のQRコードが記載しており、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。

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、地域にお住まいの方々等に広く配付した。

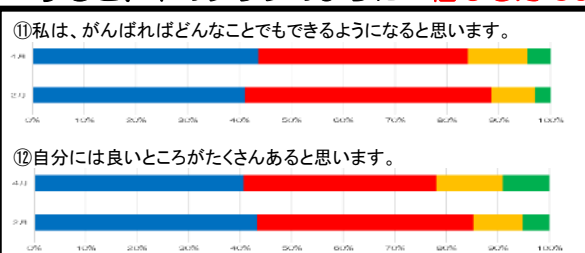
「150周年記念の素晴らしい冊子がもらえて嬉しい」「子ども達が生き生きと学んでいることがよく分かった」「子ども達の学びの永久保存版ポートフォリオのようだ」「未来型授業という方法で6Cの力を育む最先端の教育に驚いた」「半原のよさを再発見する郷土愛を育む素敵な活動に感謝したい」「学校の先生達が非常に研究熱心なことが伝わってきた」「子ども達がiPadを使いこなして動画まで作ることに感心した」「未来社会を切り拓く力の育成を心から応援したい」などと、各方面から高評価のお声をいただいた。



8. 結果と考察

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。そこで全校の子ども達を対象とした「6Cの力」についてのアンケート調査を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



ほど大きく伸びてはいなかった。その理由は、4月の時点では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変わってきたためであることが分かった。

例えば「協力する力 Collaboration」の質問項目「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、アンケートの自己評価を下げたのである。

子ども達は「6Cの力」が未来社会を切り拓くために必要な力として認識した。それを自分自身で伸ばすことを意識して学び続けることもできた。今後「6Cの力」が伸長していくものと期待している。

9. まとめ

「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、5年生が2年生に Keynote の使い方を教えたり、年齢を越えて縦の絆を深めることができた。

また、学校内のみならず、保護者や地域の方々を巻き込み、立場を越えて横の絆を広めた。

「糸の町 半原」にふさわしく、人と人との「絆」を生み出すことができたのだ。日産財団理科教育助成の研究に取り組むことで、学校が一枚岩となり、学校と地域の一体感の醸成にも成功したのである。

