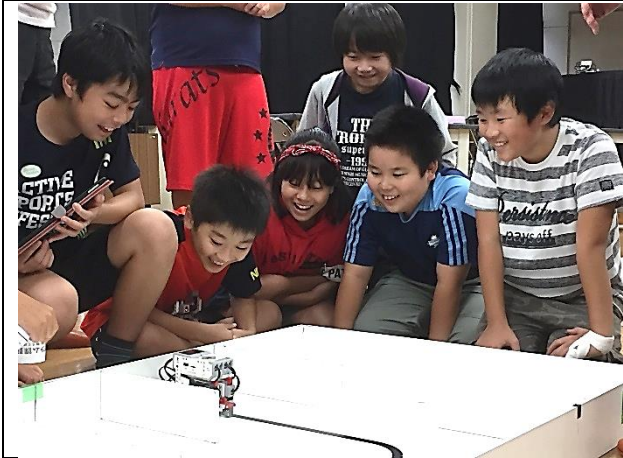


成果報告(ポスター)

2018年度助成 (助成期間: 2019年1月1日~2021年12月31日)

タイトル	プログラミング教育を通じた論理的思考力の育成		
所属機関	愛川町立中津第二小学校	役職 代表者	校長 佐野昌美



実践の目的:	<p>AIやIoT(モノのインターネット)などがもたらす第4次産業革命時代を生きる子どもたちは、社会の在り方が激変する世の中を生き抜いていかなければならない。いかなる状況になろうとも解決策を論理的に考え「未来を切り拓く力」を、子どもたちに育成することが急務である。</p> <p>そこで、プログラミング教育を核とした研究を推し進め、タブレット端末の効果的活用と子どもたちの論理的思考力育成に努め、研究成果の普及・拡大を目指した。</p>
実践の内容:	<p>WRO国際委員の金井徳兼教授をはじめ9名の先駆者を、プログラミング教育サポーターとして招聘。研修会を30時間実施し、全教職員が指導スキルを身につけた。</p> <p>発達段階を考慮して、アンブラグド型・ビジュアル型・フィジカル型の「3STEP」を通じたプログラミング教育の授業からスタート。その際、論理的思考力の育成サイクルを踏まえて実践。それぞれの授業や取組についての研究協議を重ねた。</p> <p>そして、本校独自の「日本初! ?プログラミング3D年間計画」を作成した。X軸に4~3月までの月暦、Y軸に文部科学省が示すA~Fまでの分類、Z軸に1~6年生の学年とする立体構図に、69本のプログラミング教育の授業・取組を落とし込んだ。</p> <p>また、総務省委託の「中二小プログラミング学習クラブ」を創設。授業と教育課程外の本クラブ活動との相乗効果を図り、延べ1300人の子どもたちが学んだ。</p>
実践の成果とその訴求点:	<p>プログラミング教育は、子どもたちから笑顔・歓声・声援・感動・拍手が自然と沸き上がる非常に魅力的な教育活動である。そこで、プログラミング教育のワクワク感やドキドキ感を伝えるために、旅行情報誌風のカラフルでビジュアルな研究冊子を作成。効果的な教材・教具の紹介や28本の授業実践例を紹介。そのうち15本は指導案が取り出せるQRコード付き。この冊子700部を各方面に配付した。</p> <p>プログラミング教育を研究していたらDXが生じ、「学び方改革」が進んだ。主体的・対話的で深い学びや効率的な学びが進み、子どもたちの論理的思考力が高まった。</p> <p>また、「働き方改革」が進み、月の時間外勤務時間が60時間から25時間へと激減できたことも、副次的成果である。</p>





公益財団法人
日産財団
NISSAN GLOBAL FOUNDATION

理科教育賞ポスターセッション賞

投票用 参考資料

学校・団体名	愛川町立中津第二小学校
--------	-------------

2018年度、プログラミング教育研修会を**30時間**実施し、教職員はプログラミング教育の指導スキルを身につけた。子どもたちの発達段階を考慮し、次の「**3STEPの原則**」でスタートした。

■低学年:アンプラグド型 =PCを使わないプログラミング	■中学年:ビジュアル型 =PC上のキャラクター等を動かす	■高学年:フィジカル型 =PCでロボット等を動かす
 <ul style="list-style-type: none"> ・絵本『ルビーの冒険』 ・学習カード 	 <ul style="list-style-type: none"> ・Scratch ・Viscuit ・プログラミングゼミ 	 <ul style="list-style-type: none"> ・LEGO MIND STORMS EV3 ・LEGO We DO 2.0 ・MESH

2019年度は、「**3STEPの原則**」にこだわらずにプログラミングを実施。**69本**の授業・取組を本校独自で作成した「**日本初！？プログラミング3D年間計画**」に落とし込んだ。次の写真のとおり、X軸に4～3月までの月暦、Y軸に文部科学省が示すA～Fまでの分類、Z軸に1～6年の学年とする立体構図になっている。



また、この年間計画の周りには**28本**の授業実践例を掲載。そのうち**15本**は指導案が取り出せるQRコード付き。

この年間計画を折りたたむと、プロ

グラミング教育の魅力や授業の様子、教材・教具等を記載した**旅行雑誌風**の研究冊子となる仕組み。カラフルでビジュアルな本冊子**700部**を全国の学校と地域ICTクラブ関係者に配付した。

2020年度、コロナ禍でありながらも、プログラミング教育の授業は、より高度でバラエティー豊かなものになっていった。例えば、右の写真は**金井徳兼教授**による特別授業。**WRO**で実際に使用する迷路コースを持ち込んでのプログラミングの授業であった。



2021年度プログラミング教育の研究は、GIGAスクール構想と相まって学校のDXを**デジタルトランスフォーメーション**を一気に加速させた。

タブレット端末の活用が、子どもたちの**論理的思考力**を高め、**主体的・対話的で深い学び**、**効率的な学び**を実現させ、「**学び方改革**」を進めた。**個別最適化学習**や**自由進度学習**も始まった。

教職員の「**働き方改革**」も進み、ペーパーレス化やクラウド活用により、**月の時間外勤務時間が60時間から25時間に激減**。プログラミング教育の研究が学校の多忙化解消にも役立ったのである。