

(様式3)

県立高校指定校事業（平成31年度指定）単年度報告書（令和2年度）

学校名	相模原総合高等学校（全・定・通）	校長名	小松 巖
指定名	プログラミング教育研究推進校		
研究主題	プログラミング教育によって生徒の確かな論理的思考力の定着、協働的問題解決能力の育成を図る。プログラミング教育の実践を通じて指導内容や方法等を研究開発し、その成果の普及を図る。		
本年度の研究内容	<p>(1) 本年度の目標</p> <p>プログラミング教育の5つの視点のうち「物事を分解して理解する。」と「やるべきことを順序立てて考える」の2つの目標を全ての教科の授業で実現させるために、段階を踏んだわかりやすい授業の研究に取り組む。また、情報科の科目「情報の科学」におけるプログラミング教育の学習指導案を作成する。</p> <p>(2) 実施内容（具体的に）</p> <p>○情報科科目での取り組み</p> <ul style="list-style-type: none">・情報科の科目「情報の科学」にて「プログラミング教育ガイダンス」を実施し、活用事例を提示しながら、プログラミングへの興味・関心を高めた。・情報科の科目「情報の科学」において、プログラミング教育の5つの視点を生徒に意識させ、身に付けさせる研究授業を行うとともに学習指導案を作成した。・「情報の科学」の単元「問題解決とコンピュータの活用」において、VBA/LEGO マインドストームによるプログラミングの問題解決学習を実施した。・情報科の学校設定科目における実習の授業展開や学習活動の流れを明確にし、自らプログラミング教育の視点を活用できるように指導した。・「ロボットプログラムの基礎」では、神奈川工科大学と連携し、LEGO マインドストームを用いてプログラミングを学習した。・商業科の科目「プログラミング」「発展プログラミング」において、Java 言語を使った問題解決学習を実施した。・リモート、オンライン授業の際には生徒が在宅で取り組める課題、教材を作成した。 <p>○各教科・科目における取り組み。</p> <ul style="list-style-type: none">・本校の「プログラミング教育の視点」を「情報」以外の教科でも普及させるため、後期に「物事を分解して理解する。」と「やるべきことを順序立てて考える」の2つの目標を盛り込んだプログラミング教育公開研究授業を全教科で実施した。・上記の研究授業の際に「学習指導案」と授業後の「実施報告書」を各教科で作成した。・教室に設置してあるホワイトボードを活用して授業のねらい（ゴール）を明示したり、学習ツールとしてICT活用推進を行ったりしたことで、日常の授業展開を工夫した。・校内にプログラミング教育の視点として「物事を分解して理解する」「やるべきことを順序立てて考える」の目標を掲示し、生徒が毎時間の授業において、ねらいや目標、やるべきことを順序立てて考えることができるようにした。・各教科・科目の授業の導入において、生徒に本時のねらい・目標を明示した。・プログラミング教育、ICTの活用等に関する校内研修を行った。・リモートと通学の併用した授業実施の時期にはClassroomを活用した各教科のオンライン授業の教材案、指導案を全ての職員で共有し、授業改善に役立てた。 <p>(3) 検証方法と検証結果</p> <ul style="list-style-type: none">・プログラミング教育に関する生徒アンケートを実施し、データの収集・分析を行った。・前期と後期の2回の授業評価アンケート結果によると、情報科科目全ての評価が高かった。特に「発展プログラミング」では後期の全体の合計が4.0と上昇した。・本校独自観点として設定した「学習のねらいに対して、順序立てて理解を深め、学習することができた（一つ一つ理解しながら、学習を深めることができた）」の回答の全科目の平均は3.4となった。		

<p>まとめ</p>	<p>(1) 成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報科の科目「情報の科学」において、単元「問題解決とコンピュータの活用」のみならず、他の単元でもプログラミングを意識した授業展開を工夫し、他教科の授業にもつながるプログラミング教育を行うことができた。 ・10～11 月にかけて 7 教科においてプログラミング教育の視点を踏まえた研究授業を実施し、各教科での取り組みを互いに研究することができた。 ・外部機関との連携については、神奈川工科大学と連携し、学校設定科目「ロボットプログラムの基礎」を行い、大学との連携授業を実施することができた。 ・プログラミング教育の視点「物事を分解して理解する」「やるべきことを順序立てて考える」を各教科で取り入れた公開研究授業を実施したことで、教科指導の在り方を職員全体でもう一度考え直す機会となった。 ・プログラミング教育の視点「物事を分解して理解する」「やるべきことを順序立てて考える」を校内に掲示することで、生徒・職員に順序立てて考えることを意識し、重要性を喚起することができた。 ・国立教育政策研究所指定事業研究協議会の全国研究発表会（オンライン）において、本校情報科科目の取組について発表した。
	<p>(2) 課題（次年度に向けての方向性を含む）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・来年度は研究指定 3 年目のまとめの年度であるので、全ての教科・科目において、「物事を分解して理解する」、「やるべきことを順序立てて考える」の目標をより充実させるために、公開研究授業において、指導案作りの段階から議論を深め、手順・段階・過程を意識した授業づくりを全体で行いたい。 ・全ての教科でオンライン学習と ICT を活用した授業手法と教材を研究開発する。 ・情報科の科目「情報の科学」において、プログラミングやプログラミング教育の視点を意識した学習指導案を作成し、授業展開・内容を工夫する。 ・情報科・商業科の学校設定科目では、プログラミング教育の視点を意識した授業展開を工夫するとともに、コーディングを行うプログラミング教育における生徒の学習意欲の向上のために、これまで以上に授業展開や授業内容を工夫する。 ・新しい学校設定科目「プログラミング活用」において、これまでの実践を整理してより深い学びを提供できるカリキュラムを作成する。
<p>その他 特記事項</p>	<p>県立高校教育力向上推進事業 Ver. II 「シチズンシップ教育」指定（平成 25～27 年度） 県立高校改革 I 期指定事業「プログラミング教育研究推進校」指定（平成 28～30 年度） 国立教育政策研究所教育課程研究指定校事業（共通教科情報）指定（令和 2～3 年度）</p>