

(様式3)

県立高校指定校事業（令和4年度指定）実施報告書

学校名	相模原総合高等学校	校長名	小松 巖
指定名	プログラミング教育研究推進校	年度	令和4年度
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評価方法等を研究開発し、その成果の普及を図る。		
3年間の目標	情報技術の進展が社会生活を大きく変化させている現状を踏まえ、生徒の情報技術に対する興味・関心を育みながら情報活用能力の一層の向上を図る。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・向上、協働的問題解決能力の育成を図るとともに、様々な課題に創造的に取り組むためのツールとしてプログラミングを活用する能力を持つ人材の育成をめざす。		
本年度の研究内容	<p>(1) 目標</p> <p>プログラミング教育の5つの視点のうち特に「ベストな方法かどうかを分析する」の目標達成に向けて、振り返りを意識しつつ段階を踏んだわかりやすい授業の研究に取り組む。</p> <p>※本校の「プログラミング教育の5つの視点」</p> <p>①抽象化する ②物事を分解して理解する ③やるべきことを順序立てて考える ④ベストな方法かどうかを分析・評価する ⑤方法をほかに置き換えて一般化する</p> <p>(2) 実施内容（具体的に）</p> <p>①情報科としての取り組み</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・毎時間の授業において、振り返りを行うことで自己の取り組みを分析させるとともに、自ら改善しようとする態度を定着させた。</li><li>・「発展プログラミング」において、プログラミング能力検定協会と連携して、発展プログラミング受講者全員にプログラミング能力検定を受験させた。13人中11人は初級の検定に合格し、2名は上級の検定に合格させることができた。</li><li>・高大連携講座「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学習を行った。本校では「震度計」の開発を目指し、ジャイロセンサーを用いた機体の組み立てと、機体の揺れから波形を取得し震度を算出するプログラムを開発した。令和5年1月に神奈川工科大学で行われた発表会において、他の学校の生徒や教員、大学教授の前で成果発表を行った。</li></ul> <p>②プログラミング教育の5つの視点を意識した全教科での授業推進</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ねらい（ゴール）の明示やICTの活用等を通じて、他者の考えを共有するなど、「ベストな方法かどうかを分析する」ことを意識させるように授業展開を工夫した実践を行った。</li><li>・ロイロノート株式会社から講師を招き、ロイロノートを用いた授業手法の校内研修を行った。研修の内容を活かした授業にも取り組み、ICTを活用し、目標達成ができるような授業展開を行った。</li></ul> <p>(3) 検証方法と検証結果</p> <p>○検証方法</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・今年度の授業への取り組みについて、「魅力と特色づくりアンケート」と「生徒による授業評価アンケート」を生徒対象に実施した。</li><li>・プログラミング教育を他教科へ波及させるための授業研究に取り組んだ。</li></ul> <p>○検証結果</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・「魅力と特色づくりアンケート」のうち、「主体的な学習活動を通じて、思考力・判断力・表現力を高めることができた」という生徒の割合が、令和5年1月で92.3%となった。</li><li>・「生徒による授業評価アンケート」のうち、項目6「授業で得た知識をもとに、自分の考えをまとめたり、課題の解決方法を考えたりすることができた」という生徒の割合が、令和4年12月に94.5%となった。</li><li>・プログラミング教育の視点を踏まえた各教科の授業を全教員が実践できた。</li></ul>		

(4) 取り組み指標の結果

授業評価アンケート

授業で得た知識をもとに、自分の考えをまとめたり、課題の解決方法を考えたりすることができた

回答	令和4年度	令和5年度	令和6年度
4. かなり当てはまる	54.4%	%	%
3. ほぼ当てはまる	40.1%	%	%
2. あまりあてはまらない	4.06%	%	%
1. ほとんどあてはまらない	1.44%	%	%

魅力と特色ある県立高校づくりについてのアンケート

質問項目 A-4：高校生活において、課題の発見と解決に向けて主体的に考えたり、発表しあうなどの協働的な学習活動を行うことによって、中学生の時よりも思考力・判断力・表現力を高めることができたと思いますか。

回答	令和4年度	令和5年度	令和6年度
① そう思う	46.2%	%	%
② どちらかといえばそう思う	46.2%	%	%
③ どちらかといえば満足していない	5.5%	%	%
④ ほとんどあてはまらない	2.1%	%	%

まとめ

(1) 成果

- ・「発展プログラミング」の単元「コンピュータプログラミング」の中で、分析を意識した、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。
- ・ICT 機器を活用した授業展開や、目標を毎時図示したことにより、今年度の目標として掲げた「ベストな方法かどうかを分析する」を意識した授業作りに努めることができた。
- ・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。
- ・令和4年度教育課程説明会（情報）において、令和4年度教育課程推進委員会の取り組みと併せて本校情報科科目の取り組みについて発表した。

(2) 課題（今後の方向性を含む）

- ・本校のこれまでのプログラミング教育研究推進校としての取り組みは、令和5年度以降、城山高校との再編統合に引き継がれる。令和5年4月以降の新校は、城山高校の ICT 利活用授業研究推進校の取り組みとタイアップし、高度な情報教育に強みを持つ学校として開校される予定である。
- ・これまでの取り組みを整理し、各教科におけるプログラミング教育／情報活用能力の育成、情報科におけるプログラミング教育のノウハウを新校に引き継ぐ予定である。これまでの本校におけるプログラミング教育の取り組みを踏まえて、研究のまとめを意識した授業研究・教材の開発を行いたい。

その他  
特記事項

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実践研究協力校事業に係る協力校（共通教科情報）指定（平成30～31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）  
 県立高校改革Ⅱ期指定事業「プログラミング教育研究推進校」指定（平成31年度～令和3年度）