

県立高校改革(期)指定校事業 実施報告書 (平成30年度)

学校名	相模原総合高等学校(全・定・通)	校長名	野田 麻由美
指定事業	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。		
3年間の目標	情報技術の進展により社会生活や日常生活に情報通信機器や情報システムが深く浸透している現状を踏まえ、生徒の情報技術に対する興味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、協働的問題解決能力の育成を図るとともに、情報機器を「ブラックボックス化」するのではなく、多様化する課題に創造的に取り組むためのツールとして使いこなす能力を持つ人材の育成をめざす。また、プログラミング教育を総合的な学習の時間や他教科へ波及させるための授業研究に取り組む。		
本年度の研究内容	<p>(1)目標 共通教科情報科の科目「情報の科学」及び本校の学校設定科目において、プログラミング教育についての教材・教育課程の開発を進めるとともに、総合的な学習の時間及び情報科を含むすべての教科でプログラミング教育研究に取り組み、研究成果の発信を行う。</p> <p>(2)実施内容(具体的に) 共通教科情報科でのプログラミング教育 ・ 共通教科情報科の科目「情報の科学」で、プログラミングを扱う学習指導案や教材を作成。 すべての教科でのプログラミング教育 ・ 総合的な学習の時間や各教科でプログラミング教育を実践するための授業計画立案と公開研究授業を実施。 ・ 月例の職員会議で、毎回プログラミング教育に関する職員研修会を実施。 先進的なプログラミング教育 ・ 商業科の科目「プログラミング」で Java 言語を用いた課題解決学習を実施。 ・ 学校設定科目「発展プログラミング」で自主制作教材を作成・改善。生徒が自作のオセロゲームでトーナメント戦を行う「相模原総合マイクロオセロリーグ」を1月21日に実施。 ・ 学校設定科目「ロボット制御入門」で自主制作教材を作成・改善。 ・ 学校設定科目「アプリケーション作成入門」で自主制作教材を作成・改善。 ・ 学校設定科目「発展ホームページ作成」で自主制作教材を作成・改善。 ・ 神奈川工科大学との連携科目「ロボットプログラミング制御の基礎」を実施。 生徒による活動 ・ 9月7日～8日に行われた本校の文化祭で、コンピュータネットワーク研究部の生徒がロボット・制御を実演・展示(文化祭)。 ・ 9月1日～2日に行われた「青少年のためのロボフェスタ2018」にコンピュータネットワーク研究部の生徒が神奈川工科大学と共同参加して、ロボットの実演・展示を実施。 研究成果の普及 ・ 研究論文、プログラミング教材、テキスト等のプログラミング教育関連資料をホームページで公開。 ・ 10月1日から12月7日の期間にプログラミング教育に関する教科別公開研究授業・研究協議会を実施するとともに、11月2日には自主制作教材授業公開・研究報告会を実施。 ・ 12月26日に実施された「県立高校改革実施計画(期)平成30年度県央・相模原地域生徒学習成果発表会 教員研究成果発表会」で3年次生徒および情報科教員が研究成果を発表。 ・ 1月9日に実施された「平成30年度県立高校改革実施計画に係るテーマ別研究成果発表会」で研究成果を発表。 ・ 3年間のプログラミング教育研究をまとめた研究紀要を作成。</p>		

	<p>(3)検証方法と検証結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 授業内で生徒アンケートを実施して教材の難易度や学習内容の有用性を質問したところ、おおむね肯定的な結果を得た。 ・ プログラミング教育に関する研究成果発表として、公開研究授業・研究協議会・学習成果発表会（生徒）・研究成果発表会（教員）を実施したところ、最後の講評に本校生徒の発表について取り上げられるなど、印象に残る発表を行うことができた。 ・ すべての教科によるプログラミング教育を扱った公開研究授業を実施したことで、本校職員のプログラミング教育についての意識を高めるとともに、他校への研究成果を発信につなげることができた。
<p>研究の まとめ</p>	<p>(1)成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 共通教科情報科の必修科目「情報の科学」において、毎時間作成した学習指導案・自主制作教材に基づき複数の担当者によるプログラミング教育を実施することができた。 ・ すべての教科でプログラミング教育を扱った授業を実施することで、教科や科目の違いによる取り組み方の違いや今後のプログラミング教育上の課題を明らかにすることができた。 ・ 外部機関との連携、とくに神奈川工科大学との連携では、研究についての指導・助言を受けるとともに、学校設定科目として「ロボットプログラミング制御の基礎」を設置したことで、大学との連携授業を実施することができた。 <p>(2)課題（今後の方向性を含む）</p> <p>今期研究の柱となった次の3つの事項を発展・継続させる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 共通教科情報科の科目「情報の科学」で全校生徒にプログラミング教育を実施する。 2 すべての教科でプログラミング教育の視点を踏まえた教育を行う。 3 プログラミングに関する学校設定科目で、先進的なプログラミング教育を実施する。 <p>すべての教科でプログラミング教育に取り組むためには、研究継続のための土台の確保、定期的な職員研修や研究推進チームの構成等を、工夫する必要がある。</p>
<p>その他 特記事項</p>	