

学校名	相模原総合高等学校(全・定・通)	校長名	伊原 伸一郎
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 共通教科情報の科目「情報の科学」における教材・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めたすべての教科でプログラミング教育研究に取り組む。</p> <p>(2)実施内容(具体的に)</p> <p>授業づくり</p> <ul style="list-style-type: none"> 今年度設置した共通教科情報の科目「情報の科学」においてプログラミング教育に向けた自主制作教材および学習指導案を作成。 商業科の科目「プログラミング」および「発展プログラミング」で Java 言語による問題解決学習を実施。 総合的な学習の時間や情報科以外の各教科でプログラミング教育を扱う学習指導案を作成するとともにプログラミング教育を実践するための研究授業を実施。 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。 「ロボット制御入門」選択者を対象に、ロボットや ICT 活用を扱う「高校における未病学習推進事業出前授業」を実施。 <p>自主制作教材作成</p> <ul style="list-style-type: none"> 今年度設置した学校設定科目「ロボット制御入門」、「アプリケーション作成入門」、「発展ホームページ作成」、「発展プログラミング」において、新たに作成した自主制作教材を活用した授業を実施。 <p>生徒による活動</p> <ul style="list-style-type: none"> 9月15日～16日に行われた文化祭で、コンピュータネットワーク研究部の生徒がロボット・制御端末の実演・展示を実施。 コンピュータネットワーク研究部の生徒が11月18日～19日に行われた「青少年のためのロボフェスタ2017」に神奈川工科大学と共同参加して、実演・展示を実施。 <p>研究成果の普及</p> <ul style="list-style-type: none"> プログラミング教育に関する研究授業を実施し、その成果を1月10日に実施した「平成29年度『プログラミング教育研究推進校』研究発表会」において公表。 本校のホームページに研究論文「プログラミング教育のための発展的教材作成の実践と考察」や教材プログラム、自主制作教材、学習指導案等の取組み成果を掲載。 <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研究発表会を実施して、各教科で実施したプログラミング教育を扱った授業実践事例を報告した。これにより校内だけでなく他の高等学校に対しても研究成果を発信することができた。 		
研究のまとめ	<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。 各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プログ 		

	<p>プログラミング教育を実施する上での課題を明らかにすることができた。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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・助言を受けるだけでなく、連携授業の実施によって生徒が大学の授業を受けることができた。
	<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"> 次年度の研究紀要の作成に向けて、より分かりやすく他校の参考になる形で研究成果をまとめる必要がある。
<p>その他 特記事項</p>	<p>本研究における授業実践報告「発展プログラミングの構想と実践」が、河合塾の Web サイトに掲載された。 https://www.wakuwaku-catch.net/jirei1873/</p>