

教 育 長 様

研究コース	
グループ研究 A	
校園コード（代表者校園の市費コード）	
571190	
選定番号	110

代表者 校園名： 大阪市立池島小学校
 校園長名： 小山勝一
 電 話： 06-6571-4354
 事務職員名： 松尾隆子
 申請者 校園名： 大阪市立池島小学校
 職名・名前： 教諭：倉持依理佳
 電 話： 06-6571-4354

令和3年度 「がんばる先生支援」研究支援 報告書

◇令和3年度「がんばる先生支援」研究支援について、次のとおり報告します。

1	研究コース	コース名	グループ研究 A	研究年数	新規研究（1年目）
2	研究テーマ		自分なりの正解を見付ける子どもを育てる -プログラミング学習を基盤に-		
3	研究目的		<p>新学習指導要領では、小学校プログラミング教育必修化を含め、プログラミング教育の充実が図られている。小学校におけるプログラミング教育のねらいは、「プログラミング的思考」を育成することが中核となる。</p> <p>加えて、学校現場に求められている教育は、既存の知識の記憶・再生を行う能力の向上だけではなく、児童が自ら問題を見つけその解決に向かう思考力・判断力を育成するものである。さらに、仲間と協働し困難な状況を切り拓く人間性の育成も求められている。</p> <p>本校児童にとってこのような資質・能力を育成するためには、児童がプログラミングを「体験」し、自らが意図する動きを実現するために試行錯誤しながら問題解決力（自分なりの正解を見付ける力）を高めることが極めて重要となる。</p> <p>1人1台端末が整備され、環境が整った今こそ教員のSTEAM教育への意識を高め実践力を養うとともに、児童の問題解決力を育成する。</p>		
4	取り組んだ 研究内容		<p>いつ、何のために、どのようなことを実施したのかを具体的に記載してください。 (MSゴシック 9.5pt イント)</p> <p>4月：経産省「未来の教室」和歌山県等の資料収集、実践内容の研究 各学年年間に実践するプログラミング学習の内容を確認、年間計画の修正</p> <p>6月：全校児童の実態把握のための調査を、chrome Formsを使い実施（学級活動、総合的な学習の時間45分） 5年生児童プログラミングアプリ「scratch」を使ったアニメーション作りの実践（総合的な学習の時間4時間） 3年生プログラミングアプリ「viscuit」を使ったアニメーション作りの実践（総合的な学習の時間3時間） 自校教員に対するアンケート調査、集計実施 メンター研修（新転任者、若手教員へのプログラミングアプリ等の実技研修会）開催</p> <p>7, 8月：文科省『プログラミング教育の手引きⅡ』等文献研究 9月：5年生「hourofcode」を使ったゲーム作りの実践（総合的な学習の時間4時間） 3年生「scratch」を使ったアニメーション作りの実践（総合的な学習の時間5時間） 区内教員に対するアンケート調査、集計実施</p> <p>10月：ヴィリングCEO 中村一彰氏とメールで公開授業に関する相談 11月：5年生「scratch」を使った、校内実施の「池島にこにこプロジェクト・プロジェクトマッピング用の作品（校内作品展にも展示）を作成（総合的な学習の時間6時間） 12月：公開授業用指導案作成 3年生プログラミングアプリ「mblock」を使った、ロボットカーの実践（総合的な学習の時間4／8時間） ヴィリングCEO 中村一彰氏とメールで公開授業指導案について相談</p> <p>1月：公開授業（まん延防止のためONLINE開催 参会者へのアンケート実施） 3年生プログラミングアプリ「mblock」を使った、ロボットカーの実践（総合的な学習の時間4／8時間） 5年生「scratch」を使った、マイコンボード制御の実践（総合的な学習の時間5時間） 2月：教員、児童への事後アンケート実施</p>		

5	研究発表等の日程・場所・参加者数	研究発表等を実施した日・場所・参加者数を記載してください。							
		日程	令和4年1月28日	参加者数	約7名				
		場所	池島小学校 オンライン研修						
備考									
まん延防止等重点措置のため、対面からオンライン研修に変更									
大阪市教育振興基本計画に示されている、 <u>子どもの心豊かに力強く生き抜き未来を切り開く力の向上</u> および <u>教員の資質や指導力の向上</u> について、申請書に記載した検証方法から得られた結果と、それらからの結果に基づいた考察を、具体的に記載してください。									
<p>【見込まれる成果1】 問題解決型の授業に取り組むことによって、各教科等における問題解決力とともに児童の活用する力を伸ばす。</p> <p>《検証方法》 学力経年調査の各教科における「活用」に関する領域の平均正答率を、本校5年生において前年度より4ポイント上昇させる。（令和2年度4年生の各教科「活用」領域の平均正答率45.9ポイント）</p> <p>〔検証結果と考察〕 プログラミング学習だけでなく、研究教科である国語科を中心に問題解決型の授業を進めてきた。児童が自ら問題を見付け、自力で解決できるように授業を工夫している。表現方法の一つとして、社会科や総合的な学習の時間に学習者用端末をつかったプレゼンテーションを取り入れた。児童は、グループごとに問題を見付け、解決方法を話し合いながらスライドを作ることができるようになってきた。学力経年調査の各教科における「活用」に関する領域の平均正答率45.5ポイントであった。</p>									
<p>【見込まれる成果2】 プログラミング教育等ICTを活用した授業を工夫する。 1人1台端末の効果的な活用。デジタルドリルの取組。ビジュアル型プログラミングアプリの活用体験の増加。</p> <p>《検証方法》 学力経年調査において、5年生児童の「タブレットを使った学習は楽しいですか」の設問に肯定的な回答をする児童を90%以上にする。</p> <p>〔検証結果と考察〕 デジタルドリルは昨年実証校を経験し、今年度1学期はトライアルで活用し続けた。ビジュアル型プログラミングアプリは全学年でプログラミング学習年間計画にそって計画通りに体験させることができた。Viscuit、scratch、m-blockなどのアプリには使い慣れる児童が増えていく。5年生では、それらに加えhourofcodeを体験させ、学習者用端末を毎日活用させてきた。その結果、学力経年調査のコンピュータに関する設問、44は91.0% 45は95.4% 46は95.4% 47は72.8%とすべての項目において肯定的な回答が大阪市の平均を上回った。</p>									
<p>【見込まれる成果3】 プログラミング教育先行研究の資料を収集したり、研究会に参加することにより教員のプログラミング教育に関する指導力の向上を図る。</p> <p>《検証方法》 校内調査において、5年生児童の「授業は工夫されていると思いますか」の設問に肯定的な回答をする児童を80%以上にする。</p> <p>〔検証結果と考察〕 コロナ禍の緊急事態宣言等のため、研究会への直接参加はできなかった。唯一、筑波大学附属小学校の研究発表に参加でき、GIGAスクール構想からプログラミング学習に関する研修を受けることができた。個人的に和歌山大学大学院の豊田教授の講演会や東北大学の堀田教授の講演会等に参加し、学びを深める教員もいた。それらの研修成果を日々の授業に生かすことにより、校内調査において、5年生児童の「授業は工夫されていると思いますか」の設問に肯定的な回答をする児童は91%であった。</p>									
6	成果・課題								

6	成果・課題	【見込まれる成果4】 《検証方法》 〔検証結果と考察〕
		【見込まれる成果5】 《検証方法》 〔検証結果と考察〕
		【研究全体を通した成果と課題】 具体的に記載してください。 <p>当初予定していたドローンを活用した学習は、ハードの問題により変更することになったが、ヴィジュアル型アプリを使うことに慣れさせるように1学期から検証を進めた。児童は、指導者の簡単な問題設定があれば、自ら解決のための方法を考えられるようになった。3年生では、ロボットカーを安全に目的地に到達させるために、順次・反復・分岐というプログラミング学習における思考力・判断力・表現力の資質・能力育成につながる要素を整理し身に付けさせることができた。5年生では、校内における生活課題と結びつけ、仲間によりよい学校生活を送ってもらおうという立場で、マイコンボードを使った電光掲示板を作成した。新型コロナウィルス感染症を意識した保健的な目線、生活指導的な目線など、児童が日頃意識している部分に注目することができた。この学習では、順次・反復・分岐の知識を活用し、電光掲示板の文字の出し方、目立たせ方、繰り返す方法など様々な角度からプログラムを組むことができた。学習を進めるなかで、児童の論理的な思考力を深めるための時間を確保することが重要と考え、学び合いが活発にできるように工夫したことで、協働的な学びの充実につながった。</p>
		【代表校園長の総評】 <p>本校の児童にとって「問題解決の力」を向上させることは喫緊の課題である。本研究において、指導者が正解に導く実践ではなく、ロボットカーやマイコンボードというどのような使い方をしてもよい教材に対し、児童がヴィジュアル型アプリを駆使しながら問題解決に至る過程にこそ学びの価値が存在する。そのための指導者のプログラミング学習に対する深い知見と、綿密な教材研究、発想の柔軟さ、授業方法の確かさは賞賛に値する。これは、総合的な学習の時間におけるプログラミング学習の比重の大きさが要因であると考えられる。日々の実践があってこそ、問題解決の方向性を模索することができたといえるものである。加えて、児童がヴィジュアル型アプリの使用になれることも研究を深めるに至った。習うより慣れろというが、プログラミング学習においてなれることも問題解決の力の向上に必要である。</p>