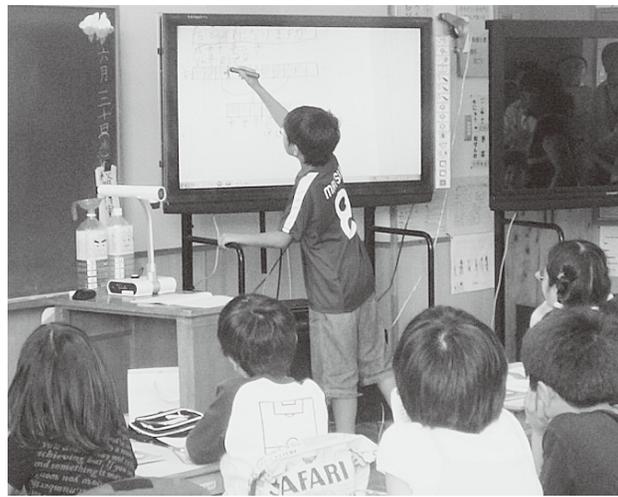


実践研究の現場から①

ICTを活用した
学びのイノベーション



自分の考えをICTを活用して発表

平成21、22年度(財)パナソニック教育財団実践研究助成(特別研究指定校)を受けた東京都日野市立平山小学校(五十嵐俊子校長、児童数510人)では、算数科の授業でICTを活用した学びのイノベーションの

実践研究を進めている。同校の研究は、①各授業で保証する学習の成果を明確にするともに、児童に力をつけることに軸を置いた授業の実施②算数の学力向上のためのICT活用法の明確化③ICTを活用した授業での教員の指導方法のポイントの明確化と指導力の向上の3点に重点が置かれている。

重点教科の算数で学力向上を図る
週案を入力し授業後に評価検証

今回の研究を進めるにあたり、まずCRTテスト(2～5年生の算数・国語)と全国学力・学習状況調査の結果を分析した。これらの評価データの分析結果から、国語と算数で課題

のみられた単元を「単元自体の復習として取り上げる」「単元と密接に関係する単元の学習のときに取り上げるべきもの」「他の単元にも関係するより普遍的なものとして取り上げるもの」の3つに分けて検

討。学校ごとの課題を学年としての課題へ、学年の課題を学校全体の課題へと教員間で課題を共有化し、課題のみられる単元ごとの学

この学力向上案をもとに、同校では、算数の基礎・基本で達成できないところを補充して達成でき

取り組んでいる。教員に求められる指導力はICTを活用した授業で授業者がどのような学習活動

実践研究の現場から 東京都日野市立平山小学校②

ICTを活用した
学びのイノベーション



各自のペースで学習を進めながら
個別指導も適宜行える

東京都日野市立平山小学校では、昨年度から(財)パナソニック教育財団特別研究

助成を受け、診断・補充教材による児童の基礎基本の定着と発表・討議で数学的思考を深めるICTの活用の実践研究を進めている。この1年半あまりの実践の中で、児童の算数の基礎基

本の定着と数学的な思考力に高まりがみられた。

個別支援システムのインタラクティブ・スタディは一人ひとりに完全に基礎基本を定着させたいときに非常に有効であると、いまでは同校の全教員に理解されている。一昨

発表や討議で数学的思考力高まる

助成受け補充教材などで実践研究

年までは、一部の教員が主に使用していた。それが、昨年度から校内研究の場で実践の様子を見たり、自ら使ってみたりして、初めてそのよさを知り、教員間に浸透し、次第に授業で日常的に使用する教員が増えていった。

今年4月から10月までの算数の校内研究授業は、▽一筆書きができる図を児童

自身が検証し、法則を発見する(6年生)▽わり算の学習(3年生)▽分けた大きさの表し方▽電子黒板と実物投影機で発表・討議し、思考力を深める(4年生)▽もんだいづくりをし、基礎基本の定着とコ

自身は検証し、法則を発見した3年生の「わり算」の学習では、個々の働きかけと基礎基本の定着をねらいとした。同システムでは、パソコン教室で児童がそれぞれ自分のペースで学習を進めることができ、学習の進捗状況を教員用パソコンでモニタリングし、学習活

業ではインタラクティブ・スタディが使用され、個々の児童の理解度に応じた学習と発表・討議による思考を深める活動が行われた。4年生の授業では、前時にインタラクティブ・スタディを活用。分数の基本的な意味の理解を図り、児童個々の学習状況のデータに基づいた支援策を明確にしておいた。当日の授業ではそれをもちに電子黒板と実物投影機を活用した発表・討議活動が行われ、児童の数学的思考力の向上を図った。このように、前時までの学習の積み重ねとそこから得られたデータをもとに児童の支援策がすでに用意されているのが、同校の実践の特長の一つだ。

ミニケーション能力の育成を図る(1年生)▽合同移行措置対応(5年生)▽新しい計算を考えよう(2年生)のテーマで実施された。

このうち、学習内容の定着を図るために、インタラクティブ・スタディを活用

動が停滞している児童には電子黒板と実物投影機を活用した発表・討議活動が、児童の数学的思考力の向上を図った。このように、前時までの学習の積み重ねとそこから得られたデータをもとに児童の支援策がすでに用意されているのが、同校の実践の特長の一つだ。

6年生の一筆書きの授業では、児童の思考を深め、気づきを促すICTの活用をねらいに、画面上で様々な図形を変形できる算数用ソフト「カブリ3D」を使用。自分で図形を考え、試行錯誤する中で、一筆書きの図形の性質に気づくことで考える楽しさを味わうことができた。1つの点から出ている線の数との関係を見つけられるように4つの同じ図形でスタート地点を変えながら確かめさせた。児童は算数が楽しく、そのことで学習意欲が高まってきた。授業への参加意欲が高いことで、発表や討議の場で積極的に発言し自分と友だちの考えを比較して思考を深められるようになってきている。

実践研究の現場から 東京都日野市立平山小学校③

ICTを活用した 学びのイノベーション



教員研修の場となっている研究協議

平成21、22年度(財)パナソニック教育財団特別研究助成を受け、算数の基礎基本

と数学的な思考力の育成に取り組んでいる東京都日野市立平山小学校では、ICTを活用した日常の授業で教員全員に指導力の高まりがみられている。背景には、学校支援者をつなぎ、

教員に自ら成長する機会と方向性を示す校長のマネジメントと、昨年度からの一貫した質の高い校内研究の積み重ねがあった。

◇ 研究で求められている教師力の1つは、ICTを活用して、どのような学習活動を児童に課し、そのためにどんな発問や指示が大切であるかがわかり、日常の

授業にも応用できるようになるかである。その出発点

が「気づく力」だ。それは、学力テストなどの評価データの誤答分析結果を把握した上で、①困っている子の存在に気づける②その児童に適した手立てをこれまで

から考えて気づける③その手立てを実施できる④できたことをほめて自信をもたせられるの4つからなる。これは特に、ICTを必要とする単元の指導場面で

重要になっている。東原義訓信州大学教授の指導で行われる研究協議は

全教員が授業指導力高めていった 校長のマネジメントが研究を加速

研究の中心にいる5人の主幹教諭は「平小主幹コンシュー」として来校者に配慮していた。

研究の中心にいる5人の主幹教諭は「平小主幹コンシュー」として来校者に

紹介されるなど、楽しく活力あふれる学校、教職員室

の熱意が読み取れる。数回前の研究協議で課題と

研究協議の場に参加しているのも、同校の研究協議の特色だ。校内研究授業が客観的な話し合いとなるよう運営されている。

コミュニケーション・スクールである同校は年4回、家庭生活を豊かにする「親子花まる週間」を実施するなど

保護者と教員が協力し、児童に基本的な生活習慣を身につけさせている。生活習慣が身につく

を喚起している。第三者として同財団の則常祐史総務

との連携は、教員が地域学習の教材化を抱え込まずに地域の知恵を借りて共に進め、指導力向上に一層専念でき、カリキュラムの充実にもつながっている。これ

らば、五十嵐俊子校長のマネジメントによるものだ。コミュニケーション・スクール

を基盤とした同校の実践研究は、学校支援者の協力とよりよい教育環境のもと、

研究開始から1年半あまりが経過。この間に児童の算数の基礎基本の定着が進み、数学的な思考力が向上している。これと並行して、教員はICTを活用した目的を明確にしながら適切な発問・指示を行えるようになり、日常の授業でも応用できるようになっている。

(おわり)

ICT活用で算数の学力を向上

学力低位層を積極指導

東京都日野市立平山小学校(五十嵐俊子校長)は1月28日、算数の学力向上のためのICT活用実践研究の発表会を実施した。同校は平成21・22年度(副)パナソニック教育財団特別研究指定校、平成22年度日野市教育委員会研究課題校、総務省「地域雇用創造ICT絆プロジェクト」指定校。発表会には、板東久美子文科省生涯学習政策局長、齋藤晴如同局参事官ら関係者が出席。最先端のICTを活用した実践で教員の指導力が向上し、授業改善が図られたことで、児童の学力が向上につながったと報告された。

東京都日野市立平山小学校

協働学習で意欲を高める

同校は昨年度からの2年間、パナソニック教育財団の研究指定と支援を受け、算数科の学力向上に関する実践研究を積み重ねてきた。総務省の絆

プロジェクトによるタブレットノートパソコンはこの研究発表会の数日前に導入されたばかり。3・4年生の公開授業でICTを活用した指導方法の工夫を図ったところが特

長。つまりのめられる児童はCRT(教研式目標基準準拠標準学力検査)でC評価の児童を対象にしている。

自治体からの支援も大きい。同市では平成18年度からICT環境の整備に取り組み始めた。市長の財政面での支援とともに、各校の校長が活用を推進してきた。市のICT支援員によるサポート体制も整備されている。

学校で困ったとき、教員が相談でき、適切なアドバイスを受けてICT教材の作成などで協力を得ている。

各校ではICTの活用により、授業改善や学校の積極的な情報発信が可能となった。特に、同校で取り組んでいるネット

ワーク上の協働学習は、CRTで無回答の児童を減らし、学習への意欲を高めるものとなっている。児童は教科書の問題よりも、クラスメートの

つくった問題を解くのであれば、次々とやる気がわき出てくるという傾向を指導にうまく生かしたものだ。

公開授業では、1年生



ワーク上の協働学習は、CRTで無回答の児童を減らし、学習への意欲を高めるものとなっている。

児童は教科書の問題よりも、クラスメートのつくった問題を解くのであれば、次々とやる気がわき出てくるという傾向を指導にうまく生かしたものだ。

公開授業では、1年生

ワーク上の協働学習は、CRTで無回答の児童を減らし、学習への意欲を高めるものとなっている。

児童は教科書の問題よりも、クラスメートのつくった問題を解くのであれば、次々とやる気がわき出てくるという傾向を指導にうまく生かしたものだ。

して、分数の基本事項についての理解を深めた。4年生は画面上の図形を動かす操作を行うことで、試行錯誤しながら直感的に複合図形を構成・分解し、面積の概念や測定の意味、長方形、正方形の求積法を学んだ。5年生は総合的な学習の時間「平山ダイスプロジェクト」で、児童が見つけた取積数などの情報を表計算ソフトでグラフ化し、大型モニタでプレゼンテーションした。卒業を控えた6年生は3月に実施する「感謝の会」の企画とその予算について班ごとに検討し、表計算ソフトで表にまとめて発表する活動を実施した。

自己内対話で理解を深める

それを上回った。同時に、4月時点でこれらの領域・観点で全国得点率がみられた。

を自分で見て受け止めることで、わかることの喜びを味わわせることができる」と話した。

パネルディスカッション「デジタル教科書時代への期待」では、齋藤参事官、東原義訓信州大学教育学部附属教育実践総合センター教授、中川一史放送大学ICT活用・遠隔教育センター教授らが登壇。これからのICT活用とデジタル教科書・教材の活用などについて意見を交わした。

中川教授は公開授業について、「個別学習から協働学習へとうまく接続できている」と語り、算数科の授業でのICT活用について、児童間で自分の考えを伝えあう活動では、自分の考えをまとめたものを大きく提示することで共有化ができる」と説明した。

東原教授は、教員にありがちな指導傾向として

「わかりやすく」というと、どうしても一生懸命説明してしまいがち」と指摘。「子どもが学習内容を理解する場面では、自己とコミュニケーションすることで理解をより深める。個別学習支援システムは、児童が自分で解いた問題に対して、その答えや解くためのヒントを提示する。このように返ってきたもの

「最先端のICTを活用した算数の授業を参観した。このような授業を実施するうえで魅力あるコンテンツは重要だと、児童の楽しみ喜んでいる姿を見ていて感じた。授業では45分間ICTを活用しなくてよい。ICTと非ICTのバランスを考え、適切に実施していただきたい」と語った。

算数科でのICT活用 学力向上に成果

東京・平山小が研究発表

1月28日、東京都日野市立平山小学校(五十嵐俊子校長)は、「学力向上を目指すICTの授業。3月に予定されている「感謝の会」の予算案を、発表会を行った。

教師自身が学び、授業改善

つを、大きな要因として上げた。研究主任の折茂

平山小は、平成21年度から、児童の算数科における「基礎基本の完全習得」と「数学的な思考力の育成」を図ることを目的に、ICTを活用した実践研究に取り組んでいる。同校は、(財)パナソニック教育財団の特別研究指定校。

慎一郎主任教諭は、「子どもたちの学力を上げたい」との願い一心でこの2年間、研究に取り組んできました。教師自身が学び、変わることで、授業が変わります」と延べた。

引き続き行われた全体会で

また、五十嵐校長は「平山

当日行われた公開授業では、

小の教員は若い集団。みんな

三角形の学習を生活の中に生かしていくため、児童個々にデジカメを持って見つけてき

習の実践と、CRTの結果を基に、学力向上の成果を

発表した。

児童の学力が伸びたのは、基本的な生活習慣の確立を、家庭・地域と連携して行ったこと。学習のつまずきの見られる児童を対象に、夏の補習を中心とした個別指導に力を入れたこと。毎日の授業で、学力向上プランに基づき、ICTを活用した授業改善の3

保護者の皆さんと子どもたちを育てるために歩んでいきます」と語った。

なお、研究発表会の様子や取り組み内容は、平山小のHP (<http://www.e-hirayama.hino-tky.ed.jp>) やパナソニック教育財団HP (<http://www.pef.or.jp>) で確認できる。

■問い合わせ 日野市立平山小学校 電話042・592・63801

