

本校の研究概要

荒川区立第二日暮里小学校
校長 川上 晋

1 これまでの取組

【平成25年度】

○荒川区タブレットPC先行導入校として、タブレットPCが一人1台配備された。

【平成26～28年度】

○荒川区が、総務省「先導的教育システム実証事業」、文部科学省「先導的な教育体制構築事業」による実証地域に指定され、本校の他3校が具体的な取り組みを進めた。

○SIMカード付きのタブレットPC40台と電子黒板2台が貸与された。

○総務省事業では、主にクラウドシステムを活用した学習コンテンツが提供され、学校内での活用とともに、家庭に持ち帰って活用する方法等について検証した。

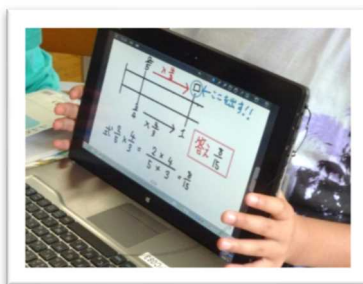
○文部科学省事業として、ICT機器を活用した授業検証、独自の学力調査等が検証された。

【平成27年度】

○荒川区教育研究指定校として算数科の研究発表を行った際、全学級タブレットPCを活用した授業を公開した。

主な活用方法

・3年生以上では、算数科の問題解決型授業の自力解決、検討場面で自分考えタブレットに表現し、共有する



図を見せながら説明し、友達に考えを分かりやすく伝える。



タブレットPCの画面を電子黒板に映して考えを全体に説明する。

・低学年では、操作活動や、ノーに書いた自分の考えをタブレットで写真に撮り、電子黒板で共有する。



ブロック操作を通して考えを整理し、タブレットPCで撮影して発表で活用する。



写真を電子黒板に映すことで、低学年でも説明が容易になる。

【平成28年度】

○文部科学省事業の中で、プログラミング学習をしてほしいという要請があり、実施した。

- ・第3学年、総合的な学習の時間(2時間×3回)
- ・LEGO Education とその代理店、ナリカに協力をお願いし、10台の LEGO マインドストーム EVIIIを借り、実施した。
- ・図工専科教員が、LEGO マインドストーム EVIIIのインストラクター経験があり、指導を行った。



2 平成29年度の研究の進め方

(1) 研究主題

問題を解決するために論理的に考えていく児童の育成
～プログラミング教育を通して～

(2) 2つの取組

- ①LEGOロボット教材を活用し、3～6年の総合的な学習の時間に実際にロボットを動かす活動を通して、よりよく問題解決の方法、プログラミ的思考を育成する。
・3・4年 2時間×4回=8時間 ・5・6年 2時間×7回=14時間
- ②各教科・領域の中で、主にフローチャート的な図を活用することで、アンブラグドな授業でプログラミング的思考を育成する。1人3つ以上(学期に1つ程度)の実践案を考え、1つ以上は実践してみる。

(3) 組織・体制・機材等

- ・中学年部会と高学年部会(1・2年生、専科教員も2つの分科会に入る)
- ・LEGO Wedo2.0 13台、マインドストーム EVIII 1台
- ・東京都情報教育推進校に指定され、(株)内田洋行と連携して研究を進めていく。

(4) 研究活動

月 日	研究会 等	研究 内容
4月27日	都情報教育推進校連絡会①	
5月8日	研究全体会①	①研究主題、構想図、授業の視点、年間計画 等 ②個人課題として、「小学校段階におけるプログラミング教育の在り方について(議論の取りまとめ)」を読んでまとめたものを持ち寄り、共有する。 ③プログラミングについて(講師:校長)
6月30日	研究全体会②	①講演 講師 LEGO Education 三浦 隆 様 演題 「WeDo 2.0で子どもたちに学んでほしいこと」(仮) ②「総合的な学習の時間」カリキュラム検討
6月30日	都情報教育推進校 企業との連絡会 (株)内田洋行と連携決定	
8月29日	都情報教育推進校連絡会②(中間報告) 研究全体会③ ・(株)内田洋行との連絡会 ・指導案検討「総合的な学習の時間」学習内容検討(3～6年)	
9月20日 (水)	研究全体会③ 5校時	授業研究①(コンピュータを用いないアンブラグドな実践) 2年 教科:生活科 授業者:高橋 英樹 主幹教諭 講師 茨城大学 教育学部 准教授 小林 祐紀 先生
10月23日 (月)	研究全体会④ 5校時	授業研究②(Wedo 2.0を使った実践) 4年 総合的な学習の時間 授業者:佐藤 雄太 教諭 講師 NPO法人CANVAS理事長 慶應義塾大学 特任准教授 石戸 奈々子 先生

11月27日 (月)	研究全体会⑤ 5校時	授業研究③ (Wedo 2.0を使った実践) 6年 総合的な学習の時間 授業者:木下 ひとみ 主任教諭 講師 東京学芸大学 教育学部 准教授 北澤 武 先生
2月9日	研究全体会⑥	①研究のまとめ、リーフレットについて ②来年度の研究の方向性について
2月15日	都情報教育研修会で実践報告 (教職員研修センター)	
2月19日	研究全体会⑧	①研究のまとめ、リーフレットについて ②来年度の研究の方向性について

平成29年度 プログラミング教育 各学年の単元計画 荒川区立第二日暮里小学校
 【3年】単元名 「ロボットを動かしてみよう！」 【4年】単元名 「ににちロボット研究所」

日時	次	学習活動	日時	次	学習活動
①10月16日(月) ② 1・2校時	第1次 つかむ	プログラミングって何だろう (科学探査機マイロ)	①10月16日(月) ② 3・4校時	第1次 つかむ	新しいロボットで 宇宙旅行に出かけよう!
③10月19日(木) ④ 1・2校時	第2次 さわる (一斉)	みんなでマイロを組み立てよう みんなでマイロを動かしてみよう	③10月19日(木) ④ 3・4校時	第2次 さわる (一斉)	ルナロボットの動き方をみんなが 分かりやすくなるように調べよう
⑤10月24日(火) ⑥ 5・6校時	第3次 考える なおす (グループ)	「引く力」ブルロボットを組み立てて、 動かそう (ふりかえり)	⑤10月23日(月) 4校時	第3次 考える	宝物を集める 月面調査ロボットを作ろう!
⑦10月26日(木) ⑧ 1・2校時	第4次 伝える		⑥ 5校時 【研究授業】	なおす(グループ)	ロボットのプログラムを見直して、 たくさん宝物を 集めるロボットにしよう!
			⑦10月24日(火) ⑧ 1・2校時	第4次 伝える (一斉)	月面調査ロボット発表会を開こう! (ふりかえり)

【5年】単元名「合体!できたよ オリジナルロボッ
ト」

【6年】単元名「Make the story」

日時	次	学習活動	日時	次	学習活動
①10月24日(火) ② 3・4校時	第1次 つかむ さわる (一斉)	プログラミングって何だろう WeDo2.0を組み立てて動かそう	①10月27日(金) ② 3・4校時	第1次 つかむ さわる (一斉)	プログラミングって何だろう みんなでWeDo2.0を 組み立てて動かそう
③10月25日(水) ④ 1・2校時	第2次 調べる (一斉)	5種類のロボットを組み立て、 基本的な機能を知ろう ・モーションセンサー、 チルトセンサーなど	③11月6日(月) ④ 5・6校時	第2次 調べる (一斉)	モーションセンサーを使った プログラミングに挑戦しよう
⑤10月26日(木) 4校時	第3次 考える なおす (グループ)	人の生活に役立つロボットを作ろう (グループに2台のWedo2.0) ・企画書作り(便利、安全、調査など) 目的が達成できるよう工夫して ロボットを作ろう ・各時間とも以下のことを行う 【最初】今日の活動予定の確認 【途中】話し合いの時間を確保する 【最後】進行状況の発表、活動の反省 ⑩時間目には、中間発表を行う	⑤11月16日(木) ⑥ 3・4校時	第3次 考える なおす (グループ)	友達と協力してストーリーを作って、 課題を設定しよう(脚本づくり)
⑥11月16日(木) 5校時			⑦11月17日(金) ⑧ 3・4校時		自分たちが考えたストーリーに 合うようにプログラミングしよう①
⑦11月17日(金) ⑧ 1・2校時			⑨11月22日(水) ⑩ 3・4校時		自分たちが考えたストーリーに 合うようにプログラミングしよう②
⑨11月20日(月) ⑩ 3・4校時			⑪11月27日(月) 5校時 【研究授業】		友達のアドバイスを生かして よりよいプログラミングを完成させよう
⑪11月29日(水) ⑫ 3・4校時	第5次 伝える	発表の準備をしよう オリジナルロボットを発表しよう (ふりかえり)	⑫11月29日(月) 2校時	第4次 伝える	Make the story(メイク ザ ストーリー) 発表会 (ふりかえり)
⑬11月30日(木) ⑭ 1・2校時			⑬12月1日(金) ⑭ 3・4校時		