

研究課題	自主的に学習し、コミュニケーション能力を身に付ける授業の創造
副題	～ロイロノート・スクールを活用して、授業に+αを！～
キーワード	ロイロ 情報共有 協働学習 表現意欲 一人一台
学校名	東京都小平市立小平第五小学校
所在地	〒187-0002 東京都小平市花小金井6丁目24番1号
ホームページ アドレス	<a href="http://cms.kodaira.ed.jp/05kodaira/">http://cms.kodaira.ed.jp/05kodaira/</a>

## 1. 研究の背景

現在本校では、全教室にインターネット接続可能なPC(タブレットPC6台含)、50インチの大型テレビ、実物投影機を設置している。また今年度からは全学年の授業用PCに算数のデジタル教科書を、3、4年生のPCには国語のデジタル教科書をインストールし、授業改善に努めている。また東京学芸大学と連携し、72インチのタッチ式電子黒板(BigPad)を2台導入した授業実践も行っている。このように、本校におけるICT機器の整備は順調に進んでいるといえる。

しかし課題としてあげられるのが、教師による活用頻度の偏りである。校務でPCを活用することはほぼ全員に浸透しているが、授業でPCを活用することについては、教師による意識の差が大きい。そこで、直感的・感覚的に操作できるタブレット端末を授業用として導入することで、教師によるICT活用頻度の向上につながると考えた。児童についても課題が見られる。児童がICTを活用し、情報の収集・整理・発信するなどの実践が不足していることである。本校のPC室には、児童用として20台しかPCが設置されていない。おおむね二人で一台である。これでは活用の機会が不足し、学習の深まりも期待できない。そこで比較的安価になってきたandroidのタブレット端末に注目し、「一人一台」を実現しようと考えた。教師の課題解決のために挙げた「直感的・感覚的な操作」も理由の一つである。また、児童に対して実施したアンケートの結果から、本校の児童は学年が進行するにつれ発言意欲が低下していく傾向があることが分かっている。そこで考えたのが「ロイロノート・スクール」の導入である。自分の考えを主体的に発信し、友だちの意見も聞くといい「コミュニケーション能力」を育てることができるのではないかと考え、本実践に取り組むことになった。

## 2. 研究の目的

前述の背景を受け、今年度は児童自身がICTを活用し「自主的に学習する力」と「コミュニケーション能力」を身に付けることを実践研究の主眼として定めることとした。研究を通し全員が考え、全員が意見を発表し、全員の意見を相互に伝え合ったり認め合ったりすることのできる児童の育成を目指すことを目的とする。現在の一斉授業では全員の意見発表や全員との意見交流は難しいのが現状。ロイロノート・スクールは直感的に理解できるタブレット端末にインストールし、「カード」と呼ばれるスライドに、文字や画像、動画を直感的に添付・作成できる。また、プレゼンテーションも行うことができるので、児童の発表・表現意欲を向上させることが期待できる。また教師や児童の端末では、全員の画面を一覧表示できるため、全員が意見発表の機会を得られるといえる。他校の先行実践からは、ロイロノート・スクールを使った学習後の児童は、発表することに対して意欲的になったという事例が多く読み取れた。本校では発表・発言意欲の低下が課題として挙げ

られているため、簡単な操作で容易に自分の考えを発信することのできるロイロノート・スクールは、課題改善のために有益なツールであることが期待された。また、発表・発信意欲の向上に伴い、友だちの意見やプレゼンテーションに対する意識の高まりも期待できるため、研究テーマに掲げた「コミュニケーション能力」の向上につながると考えた。

### 3. 研究の経過

#### (1) 研究組織の立ちあげ（4月）

助成採択後、以下のような研究組織を立ち上げた。

- ① 統括研究 ② 全体計画作成 ③ 各種報告書作成 ④ 研修計画
- ⑤ 実践計画 ⑥ 研究記録 ⑦ 実践記録テンプレート作成、実践収集
- ⑧ 会計

#### (2) 研究の経過

4 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究組織を校内分掌に位置づける。</li> <li>・研究テーマの確認「自主的に学習する力とコミュニケーション能力を身に付ける」</li> <li>・具体的な方針として「ロイロノート・スクール」を活用した研究であることを確認する。</li> <li>・職員間で先行実践や助成申請時の実践計画・実践内容を共有する。</li> <li>・タブレット端末の購入。</li> <li>・小平市教育委員会から、ロイロノート・スクールの指定モデル校推薦を受ける。</li> <li>・ロイロノート・スクールへの利用登録・端末へのインストール。</li> </ul>
5 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年間指導計画の作成。</li> <li>・校内研修計画の作成（ロイロノート・スクールの活用方法、操作方法を中心に年3回）</li> </ul>
6 月	<p>校内研修会Ⅰ（ロイロノート・スクールの基礎基本。主に発表、回収機能） 授業実践1</p> <p>3年生国語「食べ物のひみつを教えます」 画像やテキストを使ってカードを作成し、発表する。</p>
9 月	<p>校内研修会Ⅱ ロイロノート・スクールの応用。主にカードをつなげたプレゼンテーションの作り方。 授業実践2</p> <p>4年体育「マット運動」。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教師は学習カードをタブレットに配付し、児童は学習中に自由に参照することができる。</li> <li>・自分が運動する様子を友だち動画撮影してもらい、メタ認知力を高める。</li> </ul>
1 1 月	<p>校内研修会Ⅲ ロイロノート・スクールの活用。主に端末同士で情報の共有や交換を行う方法。 授業実践3</p> <p>5年総合的な学習の時間「私たちの小平と八ヶ岳」体験した学習内容をグループ内、またグループ同士で情報共有・交換して学習を高め合う協働学習。</p>

1	研究のまとめ
2 月	児童が自主的に学習し、コミュニケーション能力を身に付けることができたかどうかを、授業研究を通して得られた成果や課題、実態調査から読み取れる児童の変容などから検証する。
2 月	研究の経過と成果と課題を「研究成果報告書」にまとめ panasonic 教育財団へ提出するとともに、校内で周知する。

#### 4. 代表的な実践

##### (1) 実践1 第3学年 国語【食べ物のひみつを教えます】

光村図書 国語3年下の「すがたを変える大豆」の後に、「食べ物のひみつを教えます」という説明文がある。自分で決めた食べ物がどのようにして姿を変えているかを調べ、人に伝えるための文章をまとめる学習である。わかりやすく説明するためには画像やイラストが必要だ。そこで、インターネットを使って、そのために必要な画像やイラストを検索し、ロイロノート・スクールに取り込みカードを作成する。たとえば魚はかまぼこやちくわなど様々な加工品に姿を変えるため、「魚」「かまぼこ」「ちくわ」「かんづめ」等の画像が必要になる。牛乳はチーズ、バター、アイスに姿を変えるため、それぞれの画像が必要だ。ロイロノート・スクールの活用をしない実践では、せっかくまとめた資料が小さかったり分かりづらかったりして、聞き手にうまく伝わらないことが多い。

本実践では作った数枚のカードをスライドにし、プレゼンテーション形式で発表した。

カードに画像を貼り付ける作業はとても簡単で、自主的・意欲的に学習する様子が見られた。

児童用の android 端末は HDMI 出力ができないが、テレビに接続できる教師用端末 (iPad) に「提出」することで、大画面のテレビで確認することが可能になった。そのため、どの子も自信をもって発表することができ、聞き手の児童も集中して発表を聞くことができた。

##### (2) 実践2 第4学年 体育【マット運動】

体育の学習にタブレット端末を活用することは、本校でも多くあった。運動している姿を友だちに動画撮影してもらい、運動の直後にアドバイスをもらったり、自分自身の動きを確認したりするために、タブレットは有効だった。自分の動きについて意見を述べたり、友だちからの意見を聞いたりするために、動画を活用することは非常に有効だった。(体育の学習では一人一台ではなく、主にグループに一台という使い方が多かった。) また、ロイロノート・スクールにより教師の作成した学習カードの中から、マット運動の「技のポイント」の部分の静止画として児童用タブレットに「配付」することが可能となり、運動の場や準備をスリム化することができた。

##### (3) 実践3 第4学年 道徳【私たちの校歌】

本校の校歌の歌詞をきっかけに、自分の生き方を考える授業。体育と同様に、ロイロノート・スクールを使って歌詞の画像を全員に「配付」する。次に児童一人一人が、「気になるところ」に「ペン」機能を使ってラインを引く。最後に教師へ「提出」し、大画面で共有しながら全員の意見の違いや共通点について話し合う活動である。全員が考え、全員が発表することのできる本実践は、本研究の目的である「自主的な学習」という視点にぴったりであった。直感的に操作できるタブレットの特性と、発表や提出が容易になるというロイロノート・スクールの特性をうまく活用した事例である。

#### (4) 実践4 第4学年 総合的な学習の時間 【バリアフリーについて考えよう】

課題を決め、調べたことをわかりやすくまとめ、相手に向かって発信する学習である。

バリアフリーについて調べる際に利用することが多いのはインターネットか本。この実践では図書室の本を活用して知りたいことを調べる際、必要な写真やイラストをロイロノート・スクールに記録し、後日「カード」を使ったスライドショーにまとめるための資料として活用した。個人学習のため、一人一台タブレットの環境は理想的で、学習意欲の向上、発表意欲の向上につながった。また教師に「提出」することで児童同士の情報共有がスムーズに行われるとともに、教師による評価資料としても有効に活用できた。



#### (5) 実践5 第5学年 総合的な学習の時間 【私たちの小平と八ヶ岳】

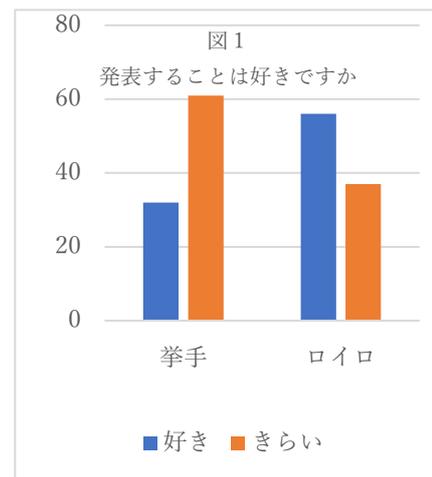
本校では6年生で八ヶ岳移動教室が計画されている。それに先だち5年生で八ヶ岳の事前学習をするとともに、自分たちの住んでいる小平市との比較をした。課題内容もとに児童をグルーピングし、ロイロノート・スクールを活用した協働学習を実現することがねらいである。酪農、林業、自然、歴史、交通と学習材料が非常に多いので、個人で学習した成果をグループで共有することが必要になる。そのためにロイロノート・スクール内にグループ名でログインし、グループ内での情報交換を可能にする工夫をした。たとえば従来のログイン名が「5年1組 小平太郎」であれば、ログイン名を「総合年 林業組 小平太郎」と新規登録することで、限定されたグループが簡単に編成できるというわけだ。

次はグループ間の情報共有、いわゆる発表である。児童が教師用端末へグループ学習の成果を「提出」し、大画面に出力することで、わかりやすい発表材料が簡単に作成することができた。

## 5. 研究の成果

### (1) 児童に関する成果

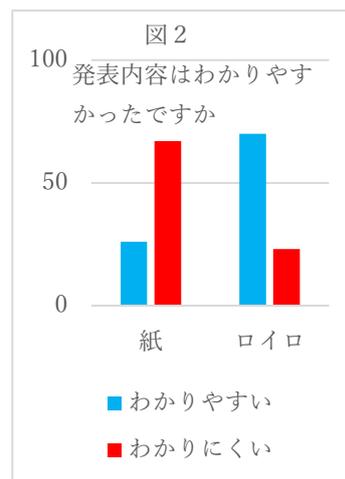
研究実践の後「自主的に学習し」という研究課題について児童にアンケートを実施すると(図1)のような結果となった。挙手をしての発言にくらべ、ロイロノートを活用して自分の考えをまとめて発表することに意欲的であることが分かる。学級や学年内で挙手をして発表する児童はある程度固定されており、発表の機会がほとんどない児童も多いのではないかと。ロイロノート・スクールを活用すると自分の考えをまとめる時間が確保され、発表も教師に「提出」するだけでいいので、挙手をする勇気が必要としない。



また、発表を聞いている児童の立場でアンケートを実施した結果（図2）のような結果となった。従来、同様の学習発表をする際には画用紙や模造紙を使ってできるだけわかりやすい「ポスター」を作成していたことと思う。しかし文字が小さい、画像が見にくい等のデメリットも多くあった。ロイロノート・スクールを活用すると簡単にスライドショーを作成することができ、一枚のカードにたくさんの情報を詰め込む必要がない。

（一枚のカードに一枚の画像のみなど）。その結果、発表しやすいことと、見ている児童にとっても情報整理がしやすいというメリットが生まれたと考えている。

これは研究課題後半の「コミュニケーション能力」を身に付けることにつながっている。つまり質問事項の発想や意見交流をすることは、意欲的に聞き、発表内容が正しく理解されていないと実現できない。実際に5-（1）実践5では、グループ発表後の質問や意見が活発に交換された。自分が関わっていない学習内容であるというだけでなく、発表内容の分かりやすさが大きな要因であったと考えられる。



## （2）教師に関する成果

本校にロイロノート・スクールを導入するにあたって同時に行ったのが一人一台のタブレット端末導入である。[研究の背景]でも述べたとおり、本校には各教室にインターネット接続可能なPCが既に設置されており、算数・国語のデジタル教科書も整備されている。にもかかわらず教師による活用頻度が決して高くないのは、起動やログイン等を含め、PC操作に対する苦手意識が少なからずあるということと、PCを使った授業改善の効果が校内で十分に周知されていないことが要因として考えられる。

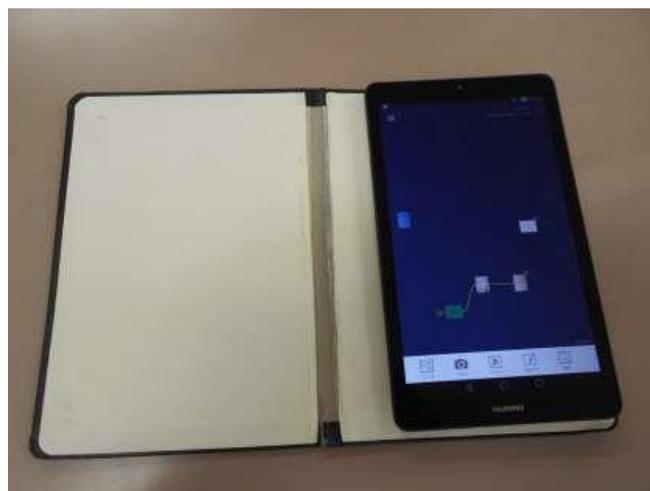
日常生活の中で一般的になりつつあるタブレット端末を導入することで、教師の意識は大きく変わった。教師が活用するPCから児童が活用するタブレットへと活用方法を大きく変えることで、教師の負担は減り、児童の活用頻度は高くなった。また若い教師の中から「もっと多くの教師に使ってもらいたい」という声上がり、自主的な研修会が行われるまでになった。



ロイロノート・スクールの研修会

## 6. 今後の課題・展望

本研究で、児童の自主的に学習する力や、コミュニケーション能力の向上について大きな手がかりを得た。しかし研究1年間ということもあり、今年度はタブレットやロイロノート・スクールの使い方に慣れることが第一の目的となった。そのため、研究主題に直接的に迫る取り組みができたのは[4.代表的な実践]に記した学年、学級に限られる結果となった。まだタブレットに触れたことのない児童が多くいるということだ。今後はタブレット端末の管理のあり方や継続的な研修の開催、全学年における計画的な実践計画の作成など、今年度だけで終わらせない工夫が必要だと考えている。



研究課題「自主的に学習し、コミュニケーション能力を身に付ける授業の創造」の実現は今年度だけでは難しい。アンケート結果から読み取れる児童の意識変容は一面的である。たとえばロイロノート・スクールを活用することで発表意欲が向上するということは検証できたが、普段の授業における発表意欲については、大きな変化は見られていない。研究助成申請書にも記載したが、文部科学省は2020年度以降実施される学習指導要領で、プログラミング教育を小中学校に導入する方針を固めている。そこで児童向けのビジュアルプログラミングツールである「Scratch」や「Blockly」などを使った簡単なプログラムを作る活動も、「一人一台」の環境があれば十分可能である。来年度はロイロノート・スクールの活用も続けながら、プログラミング教育についても視野に入れ、本格実施までに計画的な準備を進めていきたい。

## 7. おわりに

今回の研究実践を通し、本校に新しいICT環境を作ることができた。校内研究では「追求する力を高める指導の工夫」を主題と定め、社会科や総合的な学習の時間、生活科での研究を進めており、学習計画の中に急遽、ロイロノート・スクールを活用した実践を取り入れる教師もいた。

手探りの実践ではあったが、教職員の協力も得られ、自主的な研究・研修を行うことができた。

※このような研究の機会をつくってくださったパナソニック教育財団様、本校をロイロノート・スクールの指定校にご推薦いただいた小平市教育委員会様に対し感謝申し上げます。

## 8. 参考文献

- ・2013 榎本 竜二『授業力アップ アクティブラーニング: グループ学習・ICT活用』実教出版
- ・2018 文部科学省『小学校プログラミング教育の手引 (第一版)』