

明星小学校 タブレット活用授業公開研究会 報告

明星小学校

研究主任	野中洋克
2年生 国語科	古椎賢一
3年生 道徳	野中洋克
5年生 道徳	時枝智美

1. 明星小学校におけるタブレットの活用について

(1) はじめに

児童一人につき1端末という、私が小学生の時には考えられないほどの変革が、学校現場で見られている。デジタル教科書や授業支援アプリの利便性等から、今後はノートや紙媒体の教科書を使用せず、端末1つをランドセルに入れて登下校する時代が到来する可能性も0ではないと考えられる。児童が端末を有効に扱えるように、教員が児童に端末や情報の扱い方についてしっかりと教えることが早急に求められる世の中になってきたのではないだろうか。そのような時代の変化に対応できるよう、児童だけでなく、教員のスキルの向上も目指し、タブレットを活用した授業公開を行った。

(2) 令和4年度 研究主題

主体的な追究力と思考力、判断力、表現力の育成
～ロイロノートの活用を通して～

明星小学校でロイロノート・スクールが本格的に導入されたのは、昨年度からである。しかし、昨年度は「どのような機能が使えるのか」など手探りの状態で、学級によって活用頻度が様々であった。また、家庭で普段から活用している児童と、活用していない児童とでタブレットの扱いに差が生じることもあった。このような課題の改善に向けて、今年度は様々な授業の中で活用し、児童だけでなく、教員の技術の向上もできるよう、研究主題に位置づけることとなった。

また、昨年度から研究主題に据えている「主体的な追究力、思考力、判断力、表現力の育成」については、「ロイロノート・スクールを活用したら、思考力等は育成できる」という仮説を設定し、タブレットと児童の思考力等の関係について研究に取り組んできた。児童1人につき1端末が手元にあるという環境において、ロイロノート・スクールは教師の手立ての一つとして、思考力等を向上させる手段になるのではないかと考えた点も、研究主題に「ロイロノート」を位置づけた理由の1つである。

今回の授業公開は、ロイロノート・スクールを活用すると、どのような機能が活用できるのか、児童はどのように扱っているのか、などについて公開することを目的に実施した。ロイロノート・スクールを活用したことによる児童の思考力等の向上に関する研究については、来年度以降の課題として今後も取り組んでいきたい。

(3) ロイロノート・スクールを活用してきて見えてきたこと

ロイロノート・スクールについて教員間で研修を行ったり、授業で活用したりしたことで2つのことが見えてきた。

1つ目は、ロイロノート・スクールの良さである。良さは2つあり、1つ目は「児童の回答を素早く確認することができる」点である。ロイロノート・スクールの中に「提出箱」という機能があり、児童は与えられた課題等を提出箱に提出することができる。机間指導で1人ひとりのノートを確認することなく、タブレット1つに全員分の考えが記録される。また、その提出箱内は教師だけでなく、他の児童も閲覧することができ、友だちの考えを即座に確認することができる点も良さであると考えている。日頃、自分の考えを発表することが難しい児童にとっては、自分の考えを知ってもらう機会にもなる。

2つ目は「資料の配布、回答の添削等が素早くできる」点である。ロイロノート・スクールの中に「送る」という機能があり、教師は資料等を児童に一齐送信、個別送信をすることができる。また、上記で述べたように「提出箱」に提出された課題等に教師が書き込むことができるので、採点やコメント等を記入して、児童に返却することもできる。紙媒体と比べて「速さ」という点で優れていることが良さであると考えた。

見えてきたことの2つ目は、発達段階に応じた活用できる機能についてである。ロイロノート・スクールには様々な機能がついている。低学年でも扱えるものもあれば、高学年から扱った方が適切ではないかと考えられるものがある。現時点でのタブレットに関する明星小学校独自の発達段階から見た機能一覧は、下記の通りである。

【低学年】

- ロイロノート内で写真をとることができる
- 写真や画像に丸をつけたり、文字を書いたりすることができる
- テキストカードを出し、文字等を記入することができる
- カードを「提出」「送る」ことができる
 - 「提出」→回答を共有し、友達の考えを確認することができる
 - 「送る」→教師だけでなく、指定した人に送ることができる

【中学年】

- テキスト等に新たなテキストを挿入して、文字等を書くことができる
- 「提出」内の「比較」を使って、仲間分けすることができる
- 「提出」内の「生徒発表」を使用することができる
- カードをつなげて、スライドをつくることができる

【高学年】

- 「共有ノート」を活用することができる
- 「テスト」や「アンケート」を使用することができる
- シンキングツールを使用することができる

2. 授業公開について

(1) 公開授業におけるロイロノートの活用場面

公開授業におけるロイロノートの活用場面		ロイロノートでできること		導入		展開		まとめ	
学年組	教科	単元名(教材名)		導入		展開		まとめ	
1年1組	生活科	みんなであそぼう	A: 自分の考えを表現する。 B: 自分の考えを発表する。 C: 他者の考えと共有する。 D: 考えを深める。 E: 学習を振り返る。	A: D-① 順序付ける A: D-② 比較する A: D-③ 分類する A: D-④ 関連付ける(広げる) A: D-⑤ 多面的・多角的に見る A: D-⑥ 理由付ける (原因や根拠を見つける)	E	A-⑥ C	クラゲチャート(個人) 提出	B	提出
1年2組	道徳科	どんぐり				A-⑥ C	クラゲチャート(個人) 提出	E	テキスト
2年1組	国語科	馬のおもちやの(物)方				A-⑥ C	クラゲチャート(個人) 共有ノート	C	提出
2年2組	生活科	あそび名人になろう		E		A-⑥ C D-⑥	クラゲチャート(個人) 提出 クラゲチャート(グループ)	C	提出
3年1組	道徳科	S L 公園で				A-⑥	クラゲチャート(個人)		
3年1組	理科	電気の通り道				A-⑥ C	クラゲチャート(個人) 共有ノート		
3年2組	社会科	店で働く人々の仕事				A-⑥	クラゲチャート(個人)		
4年1組	算数科	調べ方と整理の工夫				A-② D-①	硬筆軸(全体) ダイヤモンドランキング (グループ)		
4年1組	理科	空気の温度と体積				A C	テキスト(個人) 提出		
4年2組	国語科	プラタナスの木				A-⑦ A-⑧ C	キャンディーチャート(個人) クラゲチャート(個人) 共有ノート		
5年1組	道徳科	名匠、順庵				A A-⑥	テキスト くまでチャート(個人)	C D	共有ノート テキスト
5年1組	英語科	Let's Write A Letter to Our Friends in Darby!				A D	くまでチャート(個人) テキスト(グループ)	E	提出
5年2組	国語科	大進いさんとガン				A-⑥ C	クラゲチャート(個人) 共有ノート		
6年1組	社会科	明治の新しい国づくり		E		A-⑥ D-⑥	クラゲチャート(個人) クラゲチャート(個人)		
6年2組	算数科	優勝したのはどこの国		A-⑥		A-⑥ C D-③	クラゲチャート(個人) クラゲチャート(個人) テキスト(個人) 提出 分類ツール		

(2) 実践事例集

学 級	2年1組	教 科	国 語	指導者	古 椎 賢一
題 目	わかりやすさのひみつはなんだろう				
ねらい	「馬のおもちゃの作り方」を説明する文章を読んでどこが分かりやすかったのかを、シンキングツールを活用して整理し、友だちと追究することにより、分かりやすい文章を作成するために必要なことが分かるようにする。				
学 習 活 動	1	本時のめあてを確認する。			
	2	文章の構成に必要なものを考え、クラゲチャートに整理する。 【ロイロ(シンキングツール)】クラゲチャート(書く内容の具体化と整理)			
	3	個人のクラゲチャートをグループで見合いながら、内容を整理する。			
	4	グループの考えを発表し、全体交流をする。			
	5	完成したクラゲチャートを確認することで本時の学習を振り返る。			

【タブレットを活用しての感想】

タブレットを活用してみて感じたことが2つある。1つ目は、使用することにより、タブレットに対する抵抗感を児童がもたなくなった点である。日頃、紙と鉛筆を使用している児童にとって、指で画面に触って考えを書き込んだり、電子媒体で教師に課題等を提出したりすることは、戸惑いがあり、思うように活用することができなかつた。しかし、回数を重ねていく内に、上手に字や図を書いたり、キーボードの配置を覚えたりするなど、タブレットをうまく活用することができるようになった。また、今回の授業で使用したシンキングツールでは、使用するチャート（クラゲチャート・キャンディチャートなど）ごとに、「どこに」「何を」書き込んだらよいのかを使い分ける姿も見られるようになってきた。

2つ目は自分の考えを素早く提出できる点である。書くことに時間がかかっていた児童も、文字を入力することに慣れると、素早く自分の考えを提出することができるようになってきた。また、1人ひとりが提出するために並ぶ時間や、教師が1冊1冊確認する時間等、ノート等であればかかっていた時間を短縮することができるようになった。

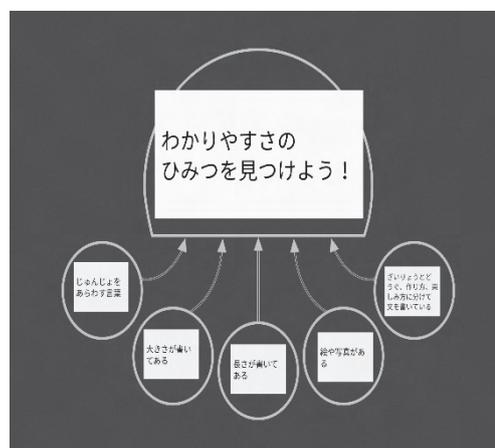
【今後の課題】

今後の課題は4つある。1つ目は、個人の能力の差である。家でもタブレットを使用している家庭が増えてきているが、そうではない家庭もある。家でも触っている分、文字入力等が素早く行える児童がいる一方で、1つ1つ画面や手元を確認しながら入力していき、時間がかかってしまう児童もいる。課題を素早く提出した児童に対する支援や個人の能力の差をどのようにして埋めていくかを今後とも考えなくてはならないだろう。

2つ目は、児童の健康に対する配慮である。長時間使用することで、目の疲れを訴えてきた児童が何人もいた。個人や発達段階の差はあるが、「〇分以上使用しないようにする」「〇分使用したら〇分休憩する」という明確な指針が必要であると感じた。

3つ目は、提出した意見の見せ方である。提出した意見をモニターに映し、児童に発表させたり、「回答共有」という機能を使い、他の児童の考えを閲覧したりと、様々な見せ方がある。しかし、見せ方によっては、時間がかかるなどデメリットも考えられるので、いかに児童にとって効果的・効率的に見せられるかが重要であると考えた。

そして4つ目は、教室環境の整備である。今回の授業公開も、明星小学校の設備だけでは足りず、機器をお借りして公開が可能となった。今後、日常的にタブレットを活用する場合は、教室環境が重要な要素の1つと考える。



学 級	3年1組	教 科	道 徳	指導者	野中 洋克
題 目	正しいと思うことは自信をもって【善悪の判断（主として自分自身に関すること）】				
ねらい	いけない行動をしている友だちを止めるためには何が必要かを、友だちを止めるために必要なこととその理由をシンキングツールで整理し意見交流することを通して、正しいと思うことは自信をもって行動しようとする気持ちを養う。				
学 習 活 動	1	教材文「SL公園で」を読み、あらすじをつかむ。			
	2	しんごが考えていたことや止められなかった理由について考える。			
	3	友だちを止めるためには何が必要かについて、個人で考えクラゲチャートに整理した後、項目ごとのグループで意見交流をし、考えをまとめる。			
	【ロイロ(シンキングツール)】クラゲチャート(止めるために必要なことの理由を整理する)				
4	本時を振り返り「友だちからいけないことに誘われた時はどうするか」について自分の考えをまとめる。				

【タブレットを活用しての感想】

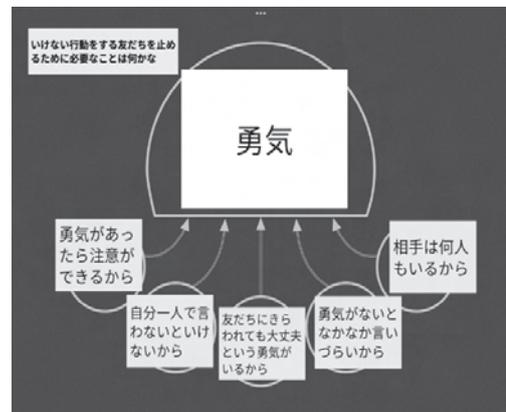
今回、授業を実践してみて感じたことは2つある。1つ目は、児童全員の考えを共有することに活用できる点である。授業中に自分の考えを積極的に発表する児童もいれば、それを難しいと感じる児童もいる。挙手が難しい児童も自分なりの考えをもっており、その考えを全体で共有する方法を見つけることが、これまでの課題であった。しかし、ロイロノート・スクールの「提出箱」という機能を使うと、どの授業においても全員が自分の考えを書き込み、考えの共有をすることができるようになった。タブレットを活用する前は、積極的に発表をする何人かの考えしか共有できていなかったが、全員の考えを共有することができるようになったことは、良い点であると考えられる。

2つ目は、教師の準備が、想像していたよりも大変ではないことである。教師自身が機器や機能を使いこなし、児童にわかりやすく伝えられるかが不安で、始めはタブレットを活用することに抵抗があった。しかし、機能面についての研修を行ったり、授業で何度も活用したりしている間に、想像していたよりも使いやすく、また便利であることに気づくことができた。また、ロイロノート・スクール内に、シンキングツールなどが、あらかじめ機能として備わっているため、教師が作成や印刷など、準備をする時間も省略することができた。

【今後の課題】

タブレットを活用していくにあたって、今後の課題は2つある。1つ目は、時間配分である。タブレットを活用する時間を組み込むことによって、授業によっては「まとめ」まで辿り着かないことがあった。45分という時間の中で、「どこで」「どのように」タブレットを活用していくことが効果的であるかについても考えなくてはならない。

2つ目は、タブレットを活用するための教室環境の整備である。現在、各教室にはモニターが1つずつ設置されているが、角度や字の大きさ等で、児童にとって見づらい状況もある。今後、タブレットを中心とする授業も増えていくと考えられるので、大型モニターやスクリーン、プロジェクターなどを各教室に1台ずつ設置することが可能であるならば、考えを共有する際に全児童が視覚的に捉えやすいのではないかと考えた。



学 級	5年1組	教 科	道 徳	指導者	時枝 智美
題 目	広い心で【相互理解、寛容（主として人との関りに関すること）】				
ねらい	シンキングツールを活用して、自分の立場を明確にしたり自分の考えを整理したりした上で、全体で話し合う活動を通して、順庵が幸吉を許した時の心情を多角的に考え、自分に対して謙虚な心を持ち、寛大な心をもって他人を理解しようとする心情を育てる。				
学 習 活 動	1	友だちとトラブルになった経験を振り返り、本時の学習内容を知る。			
	2	教材「名医、順庵」を読み、幸吉のしたことについて自分の立場を明確にした上で、話し合いを通して、くま手チャートを使い自分の考えを整理する。 【ロイロ(シンキングツール)】くま手チャート(自分の考えを整理する)			
	3	友だちとどのように関われば自分にとっても相手にとっても良い関係が作れるのかについて自分の考えをまとめ、全体で共有する。			
	4	完成した招待状を見合い、振り返る。			

【タブレットを活用しての感想】

タブレットを授業で活用して感じたことは4つある。1つ目は、学級の全児童の評価を細やかにできた点である。タブレットを活用したことによって、全員が自分の考えを提出することができ、日頃、挙手をして発表する児童以外の考えも知ることができた。発表が苦手な児童の考えや授業の内容に対する理解度等を知ることができ、これまでよりもさらに丁寧な個別支援等につなげることができるようになった。

2つ目は、児童が友だちのことをより深く知ることができた点である。教師だけでなく児童も、これまでは挙手をして発表した児童の考えを知ることはできたが、発表が苦手な児童の考えを知る機会が少なかった。しかし、「回答共有」等の機能を活用することによって、友だちの考えを知ることができるようになった。相手の考えを知ることで、新たな一面を知ったり、会話のきっかけになったりと児童同士の関わりが多くなった。

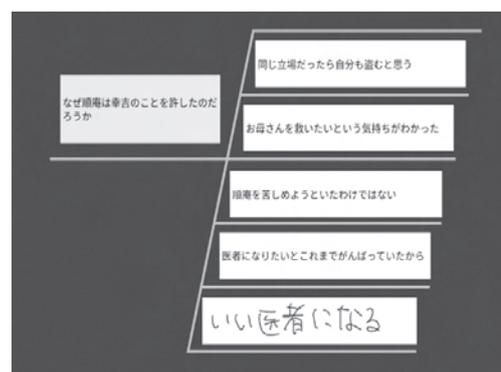
3つ目は、協同的な学びができる点である。複数の児童で1つの「テキスト」上に考えをまとめる「共有ノート」という機能がある。この機能を活用することを通して、お互いの気持ちを考えながら、協力して取り組むことが必要となり、協力することの大切さを学ぶことができた。

4つ目は、書くことが苦手な児童にとって、抵抗感が軽減される点である。文字に書くことが苦手な児童も、入力する形であれば、進んで書く活動を行っている姿が見られた。書くことに抵抗がなくなる分、課題等に対して集中して臨むことができ、自分の考えをより深めることができるようになった。

【今後の課題】

今後の課題は2つある。1つ目は、教室環境の整備である。教室にあるモニターでは、画面が小さく、児童も見づらい様子である。高い位置にあることで、教師も、画面を指し示しながらの指導が難しく、文字を拡大や縮小等、操作しなければならず、時間等の効率も悪くなっている。大型のモニターやスクリーン等が教室に常設されると、これらの課題が解決されると考える。

2つ目は、「回答共有」機能の活用についてである。「回答共有」は、児童の考えを教師や友だちが知ることができる素晴らしい機能である。しかし、授業の内容によっては、友だちに知られたくない自分の考えもある。「回答共有」を実施しても大丈夫な内容かを教師が熟考し、共有によって傷つく児童がでないように配慮することが大切であると考え。また、児童が考えを入力する前に、「この考えはみんなで共有するよ」など、あらかじめ声をかけることも重要である。



3. 今後の活用について

(1) 情報交換会より

授業公開後に行われた情報交換会で、様々な質問や意見をいただいた。1つ目は、タブレットの管理に関することである。アプリのダウンロードや使用制限などに関するシステム管理を、現在、明星小学校では、1人の教諭が担当して行っている。質問された方の学校も、教諭が管理を任されているようであった。機器の扱い等に長けている教諭であれば可能ではあるが、やはり1教諭にシステムの管理等を一任することは、負担等の観点から、改善した方が良く考える。また、児童（明星小学校では3年生以上）が1人1台使用できる環境において、使用上のルールなどを決め、行動を制限できるようにするなど、児童の扱いについても、ある程度の管理は必要である。

2つ目は、書く活動との兼ね合いである。タブレットを活用することで、従来、行ってきた紙と鉛筆を使った「書く活動」が減少していくことが懸念されている。例えば、「○○新聞を作ろう」という活動においても、模造紙に鉛筆やペンで作成するのではなく、アプリを使って、文字入力や図形の挿入等で作成することが可能となっている。しかし、明星小学校では、紙と鉛筆を使う授業も大切であると考え、タブレットを活用する授業と、紙と鉛筆を活用する授業とを使い分けている。

また、タブレットを活用することで必ず議論されることは、紙媒体との比較である。「そこは紙媒体でもよいのでは…」タブレットを扱う授業において、このように指摘される場面が多く見られる。確かに、紙と鉛筆を使って取り組んだ方が効果的な場面もあるが、タブレットを活用した方が効果的な場面も存在する。今回、明星小学校で実践した授業も「タブレットを活用した方がより効果的・効率的である」ということを念頭に、指導案を作成し、グループや全体で討議を進めてきた。今後も実践を積み重ねていき、タブレットを中心とした授業、紙と鉛筆を中心とした授業の分別をしていきたい。

3つ目は、タブレットを活用することで、児童に身につけさせたい力の設定である。タブレットを活用することで、児童は情報活用能力を中心とした様々な力を身につけていく。その力は、今後の日本の社会において必要不可欠なものとなってくるだろう。児童の将来のために、小学校6年間で、どのような力を身につけさせることが適切か、どのように指導するとその力が身につくのか、などについて深めていく必要があると考える。

また、本レポートの冒頭でも述べたように、児童のタブレット活用と思考力等の関係性についても深めていきたい。あくまでも、明星小学校の授業の根本にあるものは「主体的な追究力・思考力・判断力・表現力の育成」であり、タブレットはその育成に向けた手段や補助であると考えている。タブレットを活用し、研究を深めていくことによって、各資質・能力の育成ができる「教科」「場面」「機能」等を、より明確に設定していき、明星小学校独自の教育課程を作成していきたい。

今回の情報交換会は、様々な質問や意見をいただき、本当に有意義な時間となった。他校の取り組みや悩んでいる点など、公開していなければ気づくことができなかつたことが多く、明星小学校におけるタブレットの活用について、今後の参考になることばかりであった。いただいた意見を元に、これからの研究にいかしていきたい。

(2) 今後の課題

授業実践、そして情報交換会等を通して、今後の課題が2つある。1つ目は、タブレットの活用が有効な授業の選定である。これまでの実践を踏まえ、ある程度、タブレットが有効な授業とそうではない授業とを使い分けることができるようになった。まだ、実践経験は浅いが、各学年における「タブレットが有効な授業」を抜粋し、徐々に教育課程に位置づけていきたいと考える。その理由は2つある。1つ目は、児童の力を伸ばすためである。タブレットを活用する方が有効な授業とは、「児童にとって効果的・効率的な授業」であると考え。児童の力を伸ばすために、適宜、活用していくことが大切である。2つ目は、教師の負担軽減である。タブレットが有効な授業である

と、あらかじめ知っておけば、印刷物等、授業の準備に時間がかからなくなる。また、ロイロノート・スクールの「資料箱」という機能を活用することで、前年度までのデータを共有し、使用することもできる。教育課程に位置づければ、これまで、準備に時間がかかっていたところに時間をかけないで済むようになる。

2つ目の課題は、教室環境の整備である。「実践事例集」に載せた各実践者の「今後の課題」にもあったように、「教室環境の整備」が急務である。今後も授業でタブレットが活用される中、児童の力を引き出すためには、明星小学校の現在の設備だけでは不十分であると考ええる。

これからも児童の力を伸ばすために、実践・考察・研究を重ね、よりよいタブレットの活用について努めていきたい。

今回の授業公開研究会を開催するにあたり、古川元視センター長をはじめとする別府大学短期大学部初等教育科幼児・児童教育研究センターの皆様には、多大なるご尽力をいただきましたことを、この場をお借りして感謝申し上げます。