

ICT で児童と学びをつなぐ

尾花沢市立尾花沢小学校 鈴木千畝

< 研究の要旨 >

本研究では、ICT の活用による整理・分析と表現の工夫について考察した。整理分析の場面では PowerPoint 等を活用し、情報を互いに参照し合いながら学習を進めることでどのような影響が現れるのかを検証した。その結果、全員分の考えを好きなタイミングで自由に確認できるようになったことで、学習に前向きではなかった児童や内容が分からない児童でも積極的に学習に参加するようになった。まとめを共同編集で行ったことで、共有のための発表が減り、思考にかける時間を確保しやすくなり、学びが深まった。

キーワード：共同編集、Microsoft PowerPoint、Microsoft Teams

1 研究テーマ

本校では GIGA スクール構想により、学習者用コンピュータとして Windows タブレットが配布されている。また、各教室に大型提示装置とマイクロソフトワイヤレスアダプターが設置されているため、学習者用コンピュータの画面をミラーリングすることができる。

昨年度までの活動を通して、ICT の良さは「情報の共有のしやすさ」と「まとめ・表現のしやすさ」にあると考えた。探究型学習のプロセスの「情報収集」、「整理・分析」、「まとめ・表現」において、児童が ICT 機器を活用することが有効だと推察される。そこで ICT 機器を活用し「児童同士がつながり、情報と活動を共有しながらまとめ活動を行う」ことで、より探究的な学びにつなげることができると考えた。以上のことからテーマを「ICT で児童と学びをつなぐ」に定め、考察していくことにした。

2 研究の視点

- (1) 情報をつなぐ（情報を共有したり、整理したりするための工夫）
- (2) 考えをつなぐ（考えをまとめたり、発表したりする工夫）

3 研究の方法と計画

- (1) 視点 1 について

ノートや黒板に最適化された授業において、情報を共有する際には、「ノートに書く」から「発表する・黒板に記す」等の手段をとってきた。これらに代わる手段として、ICT 機器を活用することで、児童同士で、情報の共有や整理・分析を行えるようにすることを目指す。そこで、Sky メニュークラウド¹⁾や PowerPoint²⁾、Teams³⁾等の共同編集機能を活用して、情報の共有を行うことで、お互いの意見を伝え合ったり、比較・分類等の分析を行ったりすることができるようになることを考える。

(2) 視点 2 について

PowerPoint や Sky メニュークラウドを活用して、考えをまとめたり、資料を作成したりさせる。そのようにすることで、書いた文章を簡単に見直したり、手直しをしたりすることが容易になり、より児童の思考が高まると考える。また、学習過程を Teams で表示し学習に立ち返れるようにしたり、振り返りを蓄積したりすることで、学びを深めることができると考える。

4 授業実践の実際

(1) 実践 1

ア 実践の概要

(ア) 単元名

5 学年 理科「流れる水のはたらき」

(イ) 本時の目標

川の様子の写真を見る中で、川の上流と下流によって石の大きさや形、川原の様子に違いがあることを表現できる。

(ウ) ICT の活用について

Sky メニュークラウド「発表ノート」に上流、中流、下流の写真を貼りつけ、上流からの順番を考えさせた。また、順番を決定した理由についても記述させた。

イ 子供の学びの姿

上流、中流、下流の写真を学習用コンピュータに表示することで、写真を拡大し、より詳細に確認し、それぞれの違いを表現していた。「発表ノート」で共同編集を行うと、写真の中に貼りつけられた文字を見て、友達との違いを見つけ、自分の考えに取り入れようとする姿が見られた。

一方で、取り入れるだけで満足してしまい、対話が生まれなかった。また、集まった情報を整理・分析する際には、黒板を使い、教師主体で行った点に課題が残った。

(2) 実践 2

ア 実践の概要

(ア) 単元名

5 学年、理科「もののとけ方」

(イ) 本時の目標

水に溶ける物と溶けないものの水中での様子を比較して、物が溶けていることについて説明することができる。

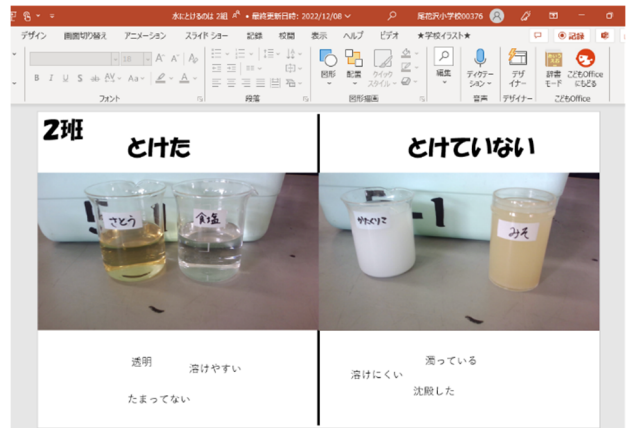
(ウ) ICT の活用について

- Teams の課題機能を用いて、課題、学習過程、評価を表示する。
- PowerPoint を使い、物体を混ぜた後のビーカーの様子を写真に撮らせる。
- 撮った写真を PowerPoint に貼りつけ、共同編集で他の班と共有できるようにする。

イ 子供の学びの姿

Teams で課題や学習過程を把握することで、学習を児童のペースで進めることができていた。他の班の実験結果と比較して、異なる部分があった際には、友達と相談して溶けたかどうかのポイントを考えていた。また、結論を出すために分析する時間では、PowerPoint の結果を見ながら、グループ内で「溶けている」に必要な条件を話し合い、結論を出すことができた。

情報共有に使用した画面



5 到達点と今後の課題

(1) 視点 1 について

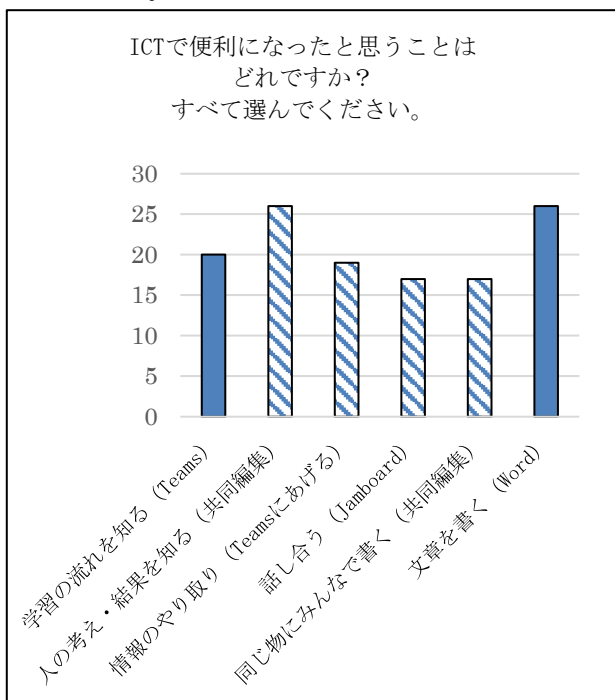
学習用コンピュータと共同編集を組み合わせることで、児童たちによる情報の共有や整理、分析が容易で、日常的に行えるようになった。Jamboard⁴⁾ や PowerPoint を活用することで同じものを見ているため、意見の共有がすぐに行えるようになったり、考えを伝えやすくなったりしたことによると考えられる。

下のグラフは本学級 29 名を対象に、2023 年 1 月に行ったアンケートである。共同編集機能を用いて使用する活用法は、斜線で示している。この結果を見ると、50%以上の児童が共同編集を用いての活動を便利だと感じていることが読み取れる。このように感じているのは、アンケートの回答から、全員分の考えを見ることができるようになったこと、好きなタイミングで確認できることや書いてある内容だけではなく、形式を参考にすることもできることの 3 点が理由だと挙げら

れている。

また、今まで学習に前向きでなかった児童や内容が分からない児童でも積極的に学習に参加するようになった。全員分の考えを見ることができると、学びを深めたいという児童の素直な欲求を引き出せるのではないかと推察される。

今後の課題として、児童に教科における見方・考え方を身に付けさせ、自分の力で分析などを行い、学習する力を身に付けさせていきたい。



(2) 視点2について

まとめや資料の作成において、書いた文章を簡単に見直したり、手直しをしたりすることは有効であった。前段階の整理・分析を児童が行うことで、児童同士の交流が増え、内容が深まったものになった。また、共同編集を行うことができるようになったことで、共有のための発表が減り、思考にかける時間を確保しやすくなったことが大きい。

(3) 共同編集について

共同編集を行うことで得られるメリットについて2点考察する。1点目は、発表にかける時間が短縮され、思考にかける時間が増えることである。これは、文章を入力すると

すぐに反映され、意見の交換を行うことができるからである。2点目は、児童が主体的になることである。意見が多く集約されるので、比較が容易で他の人の考えを自分の意見に加えやすく、思考を深めようという意識が芽生えた。



6 引用・参考文献

- 『できる ICT 授業』 清水理史&できるシリーズ編集部 インプレス

注

- 1) Sky メニュークラウドは学習活動端末支援ウェブシステムである。本研究ではプレゼンテーションと共同編集を行うことのできる「発表ノート」のアプリを使用している。
- 2) Power Point は、Microsoft が開発したプレゼンテーションソフトウェアで、文字や写真などが入ったスライドを簡単に作成できる。本研究では、写真や考えを共有したり、共同作業したりする際に用いている。
- 3) Teams は Office 365 にあるチャットベースのワークスペース。チームを作り、簡単にファイルを共有し、PowerPoint、Excel などのアプリでの共同編集をリアルタイムで行うことができる。
- 4) Jamboard は、Google のデジタルホワイトボードアプリである。本研究では、情報を整理・分析したり、学習計画を考えたりする際に使用している。