

1 学校紹介

本校は、学級数21、児童数497名の中規模校である。JR成田線小見川駅の近くに位置し、学区は大きく商業地区と農業地区に分けられる。

平成30年度からは、旧小見川南小学校と統合し、地域の拠点校としての役割が一層求められている。また、令和5年度は創立150周年を迎えるなど、地域の伝統校でもある。このことから、学校は「子どもの未来に責任がもてる学校」「地域に愛されるあたたかい学校」を目指している。

児童は、明るく元気で、とても素直である。学習にも真面目に取り組む児童が多い。また、運動を好み、休み時間には進んで外で遊ぶ姿が見られる。

【学校教育目標】

『自分の良さや可能性を実感できる子どもの育成』

《よく考えてする子ども》

- 主体的に学ぶ子ども
- 互いの多様性を認め、協力する子ども
- 健康・安全に気をつけ、努力する子ども

2 研究主題

「わかる」「できる」算数科学習
～『『思考し、表現する力』を高める実践モデルプログラム』におけるICTの効果的な活用～

3 研究の概要

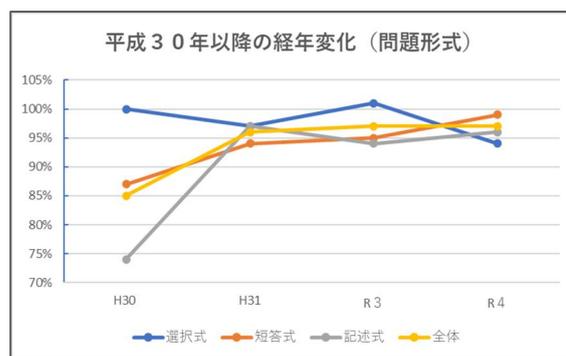
(1) 児童の実態と課題

本校の児童は、算数科の学習において、決められた課題や計算練習に真面目に取り組んでいる。

しかし、令和3年度までの全国学力・学習状況調査の結果から、記述式の問題に課題があるということが明らかになっており、令和4年度も同様である（図1）。また、領域を問わず、答えを求める方法や事実、理由を言葉や数、式を用いて適切に記述することや、書く問題で解答しなかったり、途中であ

きらめてしまったりする児童が少なくないという課題があることが分かっている。さらに、令和4年度は「思考・判断・表現」に関する問題において、平均正答率が全国及び県平均を下回っており、児童の思考力、表現力を高めることは、継続した課題である。

そこで、『『思考し、表現する力』を高める実践モデルプログラム』（千葉県教育委員会、2021）において、考えを共有するための活動を取り入れたり、ICTを効果的に活用したりすることで、「わかる」「できる」児童を育成したいと考え、本主題を設定した。



【図1 平成30年以降の経年変化（問題形式別・全国平均を100%とする）】

(2) 学力向上のための取組

【研究仮説】

『思考し、表現する力』を高める実践モデルプログラムにおいて、ICTを効果的に活用した授業改善を行えば、児童が自ら考え、相手に説明する力を高めることができるであろう。

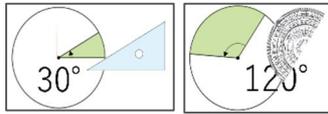
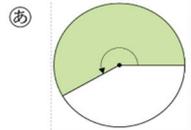
(ア) 検証授業①

a 第4学年「角の大きさ」

b 研究仮説に対する手立てと指導の実際

児童が「見いだす」ためのICT活用

様々な角度をいろいろな方向から見たり推測したりすることで、角度の量感や角度を柔軟に見る感覚を養うことを目的とし、Microsoft Teams（以下、Teams）で共有したフラッシュカードを開き、既習事項の復習を行う。

指導の実際	<p>【既習事項の復習と課題の発見】</p> <p>ヒントとなる三角定規がアニメーションで表出されるようにしたため、自分の力に合わせたり、速度を調節したりして進めることができた（図2）。また、本時で解決する問題（図3）もフラッシュカードの最後に加えておくことで、児童が自ら本時の課題を見だし、解決の予想を立て、見通しをもった自力解決につなげることができた。</p>	 <p>図2 フラッシュカードの例</p>  <p>図3 本時で解決する問題</p>
-------	--	---

児童が「広げ深める」ためのICT活用

1人1台端末を活用して考えを共有したり、話し合う視点を明確にしたペア学習を取り入れることで、自分の考えを伝えたり、考えを深めたりできるようにする。

指導の実際	<p>【考えの共有を生かした自力解決と比較検討】</p> <p>自分の考えを Microsoft PowerPoint（以下 PowerPoint）のスライドに一人一枚ずつ挿入して Teams で共有した。児童は、一人一人が自分の手元で全ての考えを見ることができたため、友達の考えを見て「たし算が同じだ。」「ひき算でもできるんだね。」とつぶやいており、スライドが自力解決の際のヒントカード機能となっていた。これは、自分の考えを伝えたり、考えを深めたりするための有効な手立てとなった（図4）。</p> <p>また、その写真をもとに教師が2つの考えを並べて提示したことで、児童がそれぞれの考えのよさや違いについて視点を明確にして話し合わせることができた。さらに、2つの考えと自分の考えを比較し、より深い話し合いができた。</p>	 <p>図4 1人1台端末の活用の様子</p>
-------	--	---

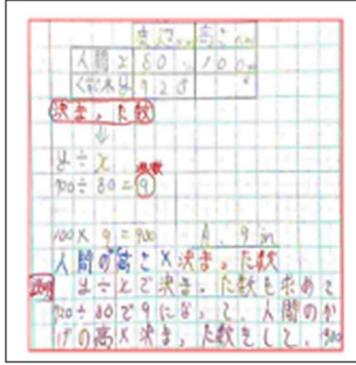
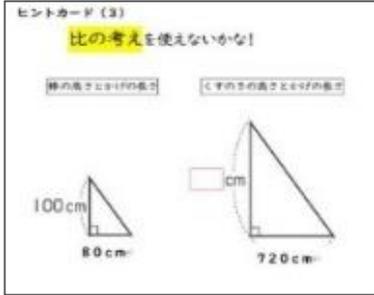
(イ) 検証授業②

a 第6学年「比例と反比例」

b 研究仮説に対する手立てと指導の実際

児童が「自分で取り組む」ためのICT活用

「自分で取り組む」過程において、実際の木の高さを求めるために他者の考えを参考にしたり、自分の理解度に合わせて Teams の共有ファイルからヒントカードを選択したりできるようにし、自分の考えをもてるようにする。

指導の 実際	<p>【考えの共有を生かした自力解決】</p> <p>自力解決を終えた児童は、カメラ機能でノートを撮影後、あらかじめ用意した PowerPoint ファイル内のスライドに挿入し、考え方を Teams で共有できるようにした (図5)。児童は、自分と友達の考え方を比較して再考したり、自分とは異なる考え方に気付いたりすることができた。また、自力解決に自信がもてない児童は、友達の考え方をヒントに自分の考えをまとめることができた。</p>	
	<p>【共有フォルダにおけるヒントカードの選択】</p> <p>これまで、ヒントカードは紙で用意して児童が活用できるようにしてきたが、Teams の共有フォルダにも比例の関係を利用して自力解決できるようなヒントカードを用意した。児童が、教師の声掛けがなくてもヒントカードの活用を自ら判断し、自力解決に役立てることができるようになることで、児童が学び方を選択しながら取り組むことができた (図6)。</p>	

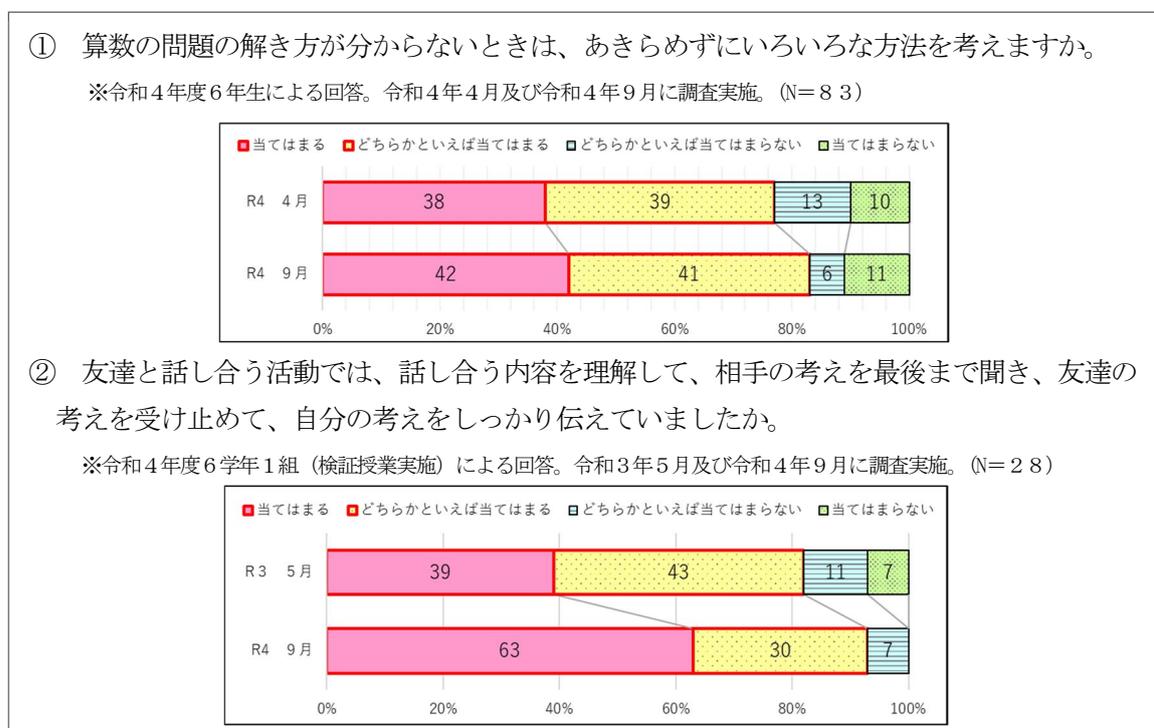
児童が自分の考えを「広げ深める」ためのICT活用

「自分で取り組む」過程から「広げ深める」過程において、自力解決を終えた児童から順に考えを伝え合う相手を見つけ、比例の関係をういた木の実際の高さの求め方を伝え合うようにする。また、1人1台端末を活用して考えを共有したり、話し合う視点を示した学び合いカードを取り入れたりすることで、自分の考えを伝えやすくしたり、考えを深めたりできるようにする。

指導の 実際	<p>【考えを伝え合い、学び合う活動】</p> <p>ノートの写真を PowerPoint のファイルに挿入し終えた児童から、友達と考えを伝え合う活動を始めた。説明は、1人1台端末の画面でもノートでもよいこととし、自分に合った方法を選択できるようにした。T1は児童の伝え合いの様子を把握しながら、説明を終えた児童に対して自分と異なる考え方をしている児童と交流するように指示した。T2は自分で取り組む児童を最後まで支援し、自力解決できた児童から伝え合いに加わるよう促した。これにより、全員が伝え合い活動に参加し、お互いに学び合うことができた。</p> <p>また、伝え合いの時に役立てられるよう、説明の仕方や聞き方などのポイントを整理した学び合いカードは、Teams でいつでも確認できるようにした。</p>
-----------	--

(ウ) 児童の変容

本校の課題に対する変容を捉えるために、児童への意識調査を行った(図7)。その結果、最後まで粘り強く課題解決に取り組み、自分の考えを伝え合い、学び合おうとする児童の割合が増加したことが分かった。



【図7 児童への意識調査】

(3) 加配教員(学習サポーターを含む)の活用

担任とともに少人数での学習指導にあたるよう加配教員の活用方法を工夫した。特に、全国学力・学習状況調査の「授業アイデア例」を活用した授業づくりやICTを活用した授業づくり、教材・教具の準備や作成など、児童の課題に対して、専門性を生かした効果的指導を行うための中心的役割を担った。また、担任とともに少人数で学習指導を行う際は、児童を等質や児童の希望による習熟度別に分けた指導を行い、一人一人の学習の様子に合わせた指導ができるようにした。

こうした指導体制や指導の工夫により、児童自身が学び方に対する課題意識をもって学習に取り組めるようになった。

4 成果

- ・『『思考し、表現する力』を高める実践モデルプログラム』の「自分で取り組む」「広げ深める」過程を中心に、考えを共有するための工夫を重ねてきたことで、児童があきらめずに課題解決に取り組み、伝え合い、学び合おうとする意欲が高まってきた。
- ・学力向上に向けた推進体制を整えることで、児童の課題を踏まえ、ICTを活用した授業改善を行うことができた。

5 今後の課題

- ・考えたことや理解したことを、式や言葉で記述するための改善策を検討する必要がある。
- ・調査結果を細かく分析し、課題に対して全学年でねらいを絞り、継続した授業改善をさらに進める必要がある。