

「児童の思考力・表現力の向上を支えるICT活用の在り方」

～「提示・説明」と「考えの共有」に着目したICT活用による授業改善～

熊本県山江村立山田小学校

〒868-0092
熊本県球磨郡山江村山田乙2030番地

<http://www2.higo.ed.jp/es/yamadaes/>

1 研究のねらい

21世紀は、知識基盤社会の時代と言われ、新しい知識や情報技術が政治・経済・文化等の社会のあらゆる領域での活動の基盤として重要性を増す。また、先行き不透明な時代とも言われており、情報化への対応や国際競争力の低下等、今後の教育課題も数多く見られる。こうした21世紀の社会に積極的に関わっていく児童等にとって、将来必要となる能力が、「生きてはたらく力」とされる「思考力・判断力・表現力」であり、あらゆる教科において意識的に身に付けさせることが必要である。

本校では、昨年「提示と共有」をキーワードして、思考力・判断力・表現力をはぐくむICT教育の効果的な活用を図ってきた。本年度は、昨年度の成果と課題を踏まえ、教師による「提示・説明」と児童の「考えの共有」に着目したICT活用による授業改善に取り組んできた。

2 主題設定の理由

(1) 今日的な学校教育の課題から

文部科学省の教育課程部会から出された「教育課程部会におけるこれまでの審議のまとめ」によると、「変化の激しい時代を担う子どもたちには、基礎的・基本的な知識・技能の習得とこれらを活用する思考力・判断力・表現力等のいわば車の両輪として相互に関連させながら伸ばしていくことが求められており、このことは『知識基盤社会』の時代にあつてますます重要になっている。」と示されている。しかし、OECD生徒の学習到達度調査(PISA)や平成20年度以降に実施された全国学力学習状況調査等の全国的・国際的な調査結果からは、思考力・判断力や表現力の低下など、現行の学習指導要領が目指している資質や能力の育成が必ずしも十分でないことが分かっている。そこで中央教育審議会による「学習指導要領の改善について」の答申では、「③基礎的・基本的な知識・技能の習得」「④思考力・判断力・表現力等の育成」を掲げている。これらの両輪が機能して動き出すように、バランスのとれた取組が必要とされている。

(2) ICT教育活用の重要性から

昨年度から全面実施となった新学習指導要領の総則によると、指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項の中に、「各教科等の指導に当たっては、児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、コンピュータで文字を入力するなどの基本的な操作や情報モラルを身に付け、適切に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情

報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。」とある。

国の施策を受け、各市町村単位で情報教育機器等の導入が図られている。特に、導入が進められている「電子黒板」等の活用においては、積極的な活用を図り、授業を改善していく必要がある。

(3) 児童の実態及びこれまでの研究から

国語科と算数科に絞って、昨年度の県学力調査と本校との結果を観点別・領域別に比較すると、県平均を大きく上回っているものの、数学的な思考力に課題が残っていることが分かる。思考力・判断力・表現力を身に付けさせることは、本校児童にとって最重要課題である。(図1参照)

また、6月に実施した児童の意識調査の結果によると、「自分の考えを書いたり話したりすることは好きである。」の問いに関して、約7割の児童がおおむねそう思うと答えているが、残りの約3割の児童が苦手意識を持っていることが分かった。自分の考えを明確に持ち、伝え合い・学び合う中で、考えることのよさを実感できるような活動を取り入れていく必要がある。(図2参照)

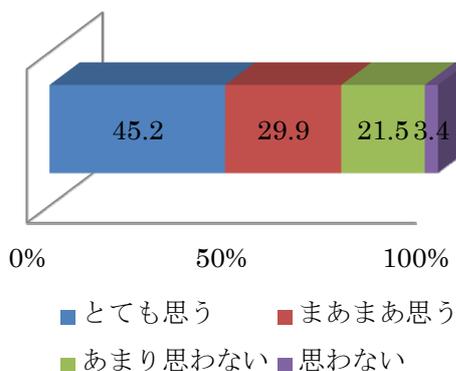
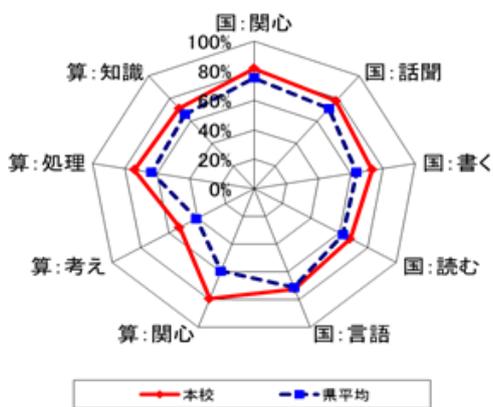


図1 平成23年度熊本県学力調査結果比較

図2 児童の「考えること」についての意識調査(6月)

3 研究主題について

(1) 思考力・表現力の向上と「提示・説明」「考えの共有」について

本研究では、思考力・判断力・表現力が高まるための構成要素として、次の4点を設定する。

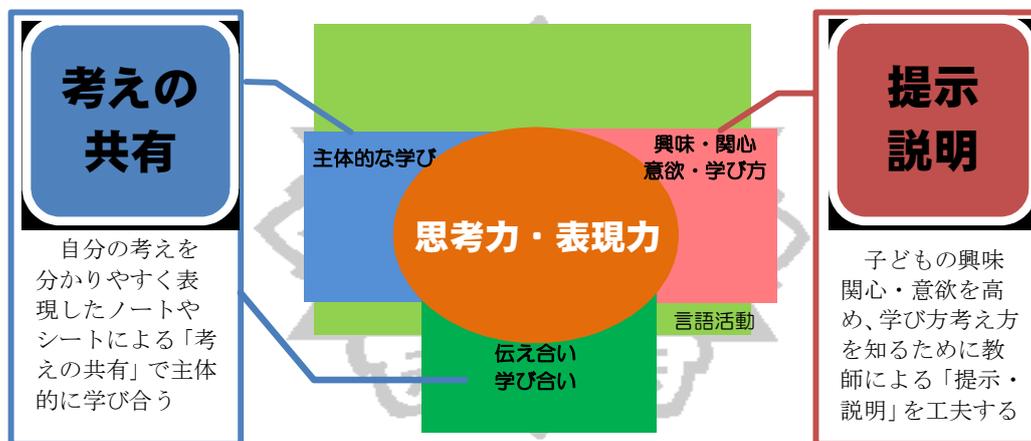


図3 思考力・表現力の基盤となる構成要素と「提示・説明」「考えの共有」との関係図

「思考力・表現力」の基盤となるものとして、様々な要素が考えられるが、本研究では、上記に示す4つの要素に絞って研究に取り組むこととした。具体的には、教師による「提示・説明」と子どもの「考えの共有」をキーワードとして、教材との出会わせ方を工夫するとともに、思考が働く発問を工夫する。また、課題把握のための説明により学び方・考え方を明確にする。さらには、「考えの共有」により、主体的な学び合いの中で、思考力・表現力の向上をめざす。

4 研究の視点

本研究では、以下の3つの視点に基づいて研究を推進することとした。

- 視点① 子どもの学びを生み出す「提示・説明」の工夫
- 視点② 子どもの学びを広げ・深める「考えの共有」の工夫
- 視点③ 子どもの学びの姿が見える「言語活動」の工夫

5 研究の計画

本研究では、以下の研究計画に基づいて、授業研究を中心に実践的な研究を進めることとした（表1を参照）。また、授業研究は、年間22回の研究授業と授業研究会を実施した。（表2を参照）

表1 研究計画

月	研究内容	具体的内容
4	研究構想	研究の課題の洗い出し、児童の実態調査
5	研究の方向性の提案	「研究の取り組みの視点」の提案
6	理論研、第1回授業研究会	6年生国語科における授業研究会の実施
6	先進校研究発表視察	西宮市立北六甲台小学校研究発表会参加
7	第2回・第3回授業研究会	4年算数・5年外国語・2年算数の授業研究会
8	ICTを活用した授業づくり研修	講師招聘による授業づくり研修
9	専門部研修、学年部研修	2学期以降に実施の授業研究会の検討
9	第4回・第5回授業研究会	2年国語、6年理科における授業研究会
10	第6回授業研究会	5年生国語における授業研究会
10	第7回授業研究会	4年生理科における授業研究会
11	先進校研究発表視察	鹿児島市立山下小学校研究発表会参加
11	第8回・第9回授業研究会	3年国語・1年算数における授業研究会
12	公開授業・研究発表会	全学年6本の公開授業ならびに研究発表会
12	研究発表会反省	仮説の検証ならびに研究発表会の反省
1	第10回授業研究会	特別支援教育における授業研究会
2	第11回・第12回授業研究会	5年社会・3年道徳における授業研究会
3	研修のまとめ	年間の総括、来年度への志向

表2 授業研究の実施状況

教科名	1年	2年	3年	4年	5年	6年	合計
国語科	1		2		1	1	5
社会科					1	4	5
算数科	1	2		1	1		5
理科				1	1	1	3
体育科					1		1
道徳			1				1
学級活動				1			1
外国語活動					1		1

5 研究の実際

(1) 視点①「子どもの学びを生み出す『提示・説明』の工夫」について

ア 575のリズムや446のリズムを体感できる動画の提示

1年生国語「かるたをつくろう～あつまれ、冬のことば～」では、「冬」を告げる様々な事物を提示したり、経験を思い出させたりすることで、季節の変化を感じさせながら語彙を増やしていくようにした。

ICT活用のポイントは、リズムを体感できる、電子黒板でNHK教材の「にほんごであそぼ」やデジタル教科書の動画を提示したところである。(図4参照)

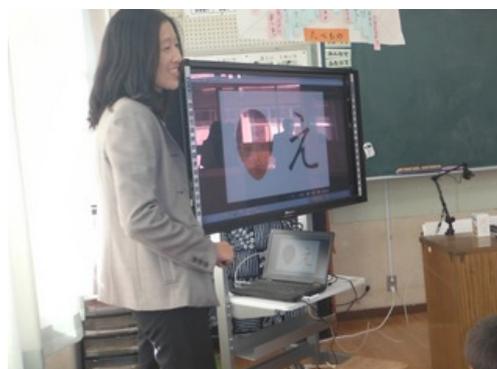


図4 1年生国語科の実践から

イ デジタル教科書を活用した自作のデジタル教材の提示

2年生算数科「三角形と四角形」では、三角形、四角形、長方形、正方形、直角三角形の定義づけとともに、図形の構成要素である辺、頂点と直角について学ぶ。そこで、デジタル教科書を拡大提示して、三角形・四角形の図形を意識させ電子黒板に書き込ませた。また、指導者の手元を実物投影機で大きく映し出して作業の徹底をはかった。(図5参照)



図5 2年生算数科の実践から

ウ 登場人物の心情を読みとる挿絵の比較提示

3年生国語「物語を書こう」では、デジタル教科書を活用して「三年とうげ」の「出来事の起こり」「出来事の変化」「むすび」、それぞれの場面の挿絵の顔の表情を心情曲線と併せて提示し、おじいさんの表情の変化に気づかせることで、「出来事の変化」を捉えさせた。写真にもあるように、電子黒板でおじいさんの顔の表情を比較提示しながら心情の変化について考えた。(図6参照)



図6 3年生国語科の実践から

(2) 視点②「子どもの学びを広げ・深める『考えの共有』の工夫」について

ア ICTを活用した自作の教具で実体験を共有する

4年生学級活動「かぜウイルスがやってきた！あなたならどうする？」では、風邪の予防法である「手洗い」「部屋の換気」について体験活動を行い、実験や観察の中で自然に感想や意見を交流できるようにした。また、実験や観察において予想や結果を発表させることで、互いの考えを共有できるようにした。自作の教具（『ブラックライト』）は、実体験を共有することができた。（図7参照）



図7 4年生学級活動の実践から

イ 理科の観察・実験はタブレットPCで記録して共有する

理科の観察・実験では、タブレットPCによる記録撮影を行った。既習事項を想起するときに、自分たちに必要な資料をいつでも引っ張り出して、児童が主体的に学習に取り組むことができるようにするためである。また、子どもたちが学び合う場面において、関連する学習内容を根拠に自分の考えを伝えようとしたときには、既習内容をデジタル教科書で瞬時に共有できるようにした。（図8・9参照）



図8 5年生理科の実践から



図9 4年生理科の実践から

(3) 視点③「子どもの学びの姿が見える『言語活動』の工夫」について

6年社会科「政治って、何だろう」では、学んだことを新聞作成ソフトを使ってまとめ、山江村への提言書として表現する場として設定した。

図10は、単元を貫ぬく言語活動として設定し、児童が作成した作品の一部である。この作品や注釈からも分かるように、学んだことを新聞形式にして作成することで学習内容をより分かりやすく言葉で伝えることができると

図10 児童の作品の例

もに、他の人の作品と比較して見ることで、資料を関連づけてみたり、総合して見たりして、様々な考えが出てくるようにした。

6 研究の成果と今後の課題

本研究の成果を以下に示す。

○ICT 活用と実物の教材を融合しながら教材との出会わせ方を工夫したことで、学習への興味・関心が高まり、意欲的に考え始める子どもの姿が見られた。

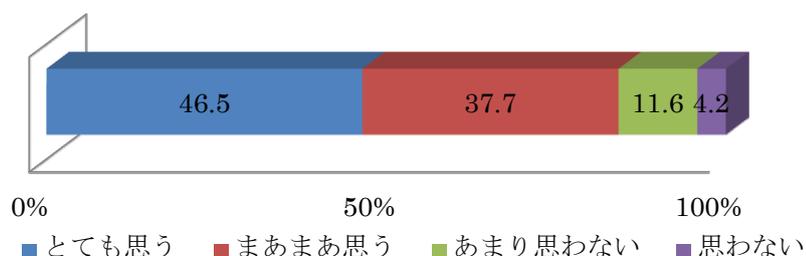


図 11 「考えること」についての意識調査（11月）

○学び合いの場を工夫し、ペア・グループ・全体とそれぞれの学習スタイルにあわせて、タブレット PC や電子黒板を活用したことで、「考えの共有」を図ることができた。

○考えを共有するためには、全員が同じ舞台に立つことができるように、全学年共通の実践やルーティン化などが必要であることが分かった。

○全学年で共通して「ミニミニ学級会」を継続的に取り組んだことで、練り上げ方を日常的に学ぶことができ、主体的に伝え合い・学び合う姿が見られるようになった。

本研究の今後の課題を以下に示す。

△児童の電子黒板の活用に個人差があり、さらに活用力の向上を図る必要がある。

△指導者自身にも機器についての苦手意識もあり操作研修等を積んできたが、児童の操作技術の向上とともに、指導者のスキルアップを図り、更なる ICT 活用を考えていく必要がある。

△自分の考えや思いを伝えるツールは整いつつあるので、伝えたいものを持てる力（考える力）を高めるための指導方法の研究をさらに深めていきたい。