

学力フォローアップ校		
小学校名	学級数	児童数
北広島町立壬生小学校	9	160名

(H30.11.1現在で記入)

1 指導上の課題

昨年度の学力調査では、主に算数科の学力について、次のような課題が明らかになった。

領域・内容別に見ると、全国学力・学習状況調査の算数Bにおいて、図形領域の通過率が全国平均及び県平均を下回っており、多くの児童が図形領域で学習したことを活用して問題解決することができていなかった。「基礎・基本」定着状況調査では、「3位数+3位数」「同分母の分数の減法」「四則混合の計算」「重さの読み取り」「平行四辺形の判断」「二つの折れ線グラフの関連付け」の課題が大きかった。

学年別に見ると、今年度の第2学年と第6学年は、教研式標準学力検査（以下「CRT」）の得点率50%未満の児童の割合が10%以上となるなど、学力に課題の大きい児童が多いということが分かった。

質問紙からは、授業中に自分の考えを積極的に伝えることや学んだことを生活と結びつけることに課題があることが分かった。

また、新年度は人事異動に伴って、常勤の教員で約半数の入れ替わりがあったため、学習規律や授業モデル等、学習指導に関わる様々な事柄について共通認識をもつことが、指導上の大きな課題であるととらえた。

2 研究の概要

(1) 研究テーマ及び研究のねらい

○研究テーマ

自ら見通しを立て、課題解決に取り組む児童の育成
～算数科における効果的なICTの活用を通して～

○研究のねらい

学校教育目標「～地域を誇りに！今日の学びが明日をつくる～自分で考え 行動する たくましい子の育成」や本事業の趣旨、学校や児童の実態等を踏まえ、上のように研究主題を設定した。

「自ら見通しを立て」とは、目標に対する自己の現状をメタ認知し、「ズレ」や「妨げ」があることを認識した上で、解決に向かう作戦を自ら描くことを表している。「課題解決に取り組む」とは、失敗を前向きにとらえ、「えがく→やってみる→ふりかえる」の過程を繰り返すことを表している。

本校は、平成28年度から、ICT活用について町の挑戦加配を受け、研究推進してきている。各教室に大型テレビやタブレット端末、無線LAN環境などが整備され、日常的に利用できる環境が整っている。これらのICT環境を効果的に活用すれば、図形領域をはじめとする様々な単元において、学習課題との出会いを工夫することができる。また、既習事項とのズレや友達のととのズレなどとの出会いをより視覚的に効率的に仕組むことができる。

算数科の授業を中心に、ICTの特性を生かして、効果的に、課題把握やズレとの出会い、メタ認知を促せば、課題解決のサイクルに導くことができると考え、研究のテーマとすることにした。

(2) 取組について

【各学年の取組】

全校で取り組んだ内容

- ①児童が安心し、集中し、楽しく学ぶことができるように、身に付けさせたい学習規律や学び方について、基本となる姿やその意図を明確にしながらい指導し、徹底を図る。
- ②自ら見通しを立て、課題発見・解決に主体的に取り組めるように、算数科授業において、ICTを効果的に活用する。

低学年の重点

- ①学習を始める3つの構え（身構え、物構え、心構え）を指導し、定着させる。
- ②数の概念や数量感覚の基礎を身に付けられるように、ICTを活用して教材を作成し、数学的活動を充実させる。

中学年の重点

- ①学習を始める3つの構え（身構え、物構え、心構え）を徹底するとともに、思考を助けるノート作りの仕方について指導する。
- ②自分の考えをノート等に図や式で表現させたものを、全体で共有できるように、ICTを活用する。

高学年の重点

- ①目的と相手を意識しながら、工夫して自分の考えを説明したり友達の考えを聞いたりできるように、話し合い活動のねらいを明確にする。
- ②「課題発見」「情報収集」「整理分析」「まとめ」の各学習過程において、効果的にICTを活用する。

【個に応じた指導の充実】

- ①学習意欲の喚起や、課題解決への動機付けにつながるように、単元の構成や課題の設定を工夫・改善する。
- ②課題の把握や解決の見通しの際に、既習事項をさせるように、授業における既習の確かめ方や掲示の仕方を工夫・改善する。
- ③実感を持った気づきや理解を促すために、ワークシートや教材・教具を工夫し、具体物操作や比較などの数学的活動を充実させる。
- ④個別の学力課題を克服し、学びに向かう力を伸ばすために、学力補充体制を確立し、指導と評価の仕方を工夫・改善する。

3 実践事例

【各学年の取組】

(1) 安心し、集中し、楽しく学ぶための構えづくり

○「物構え」の工夫

- ・机の右奥（右利きの場合）に養生テープを貼り、用具置き場を明確にした。その際、5mm程度の壁ができるように貼ると、鉛筆等の不意の落下が減り、学習活動に集中する時間を保障できた。（第1学年）



不意の落下を防ぐ「用具置き場」

- ・お道具箱は机の中ではなく、各自のロッカーに配置させた。予め、机の中で教科書やノートを必要な順番に重ねたり、授業前に必要な用具を用意したりするなど、見通しのある能動的な構えづくりを促すことができた。（第1～4学年）

(2) 課題発見・解決学習につながる効果的なICTの活用

単元：第2学年 算数科「形をしらべよう」
 内容：図形の弁別と説明を通した三角形・四角形の定義や性質の理解

①単元を貫く課題やストーリーとの出会いの演出

・「かたちの国」から届いた挑戦問題を毎時間一つずつ解いていきながら学習していくように単元を構成した。単元の導入では「かたちの国のカタチー王」のキャラクターがテレビから語りかける動画を視聴させ、ストーリーや挑戦問題に出会わせた。



かたちの国のカタチー王

・全ての問題を解決した単元の終末には、カタチー王からの認定証を渡した。楽しさを生む演出は、低学年の児童にとっては、意欲付けの有効な手立てになった。



かたちマスター認定を喜ぶ児童

②使える既習事項を意識させる工夫

・各時間のまとめを、解決したら手に入る「かぎ」として位置付け、以降の学習の手がかりになることを児童に意識付けた。



前時の「かぎ」(手をかりに)

・教師用タブレット端末と大型テレビを活用して、既習事項(「三角形」「四角形」「直線」「かこまれた」等)を確かめるフラッシュカード学習を行った。大画面でテンポよく行えるため、本時で意識させたい既習事項を、効率よく押さえることができた。また、それらの既習事項を児童の目の高さに合わせて掲示するようにした。



児童の目線に合わせて掲示

③活動や解決への見通しをもたせる工夫

・図形の分類作業やペアトークなどの活動の仕方を、演示して見せたり大型テレビに映したりして、全員が見通しをもてるようにした。その際、明らかな誤答や不足した説明を示すことで、正しく分類することや根拠が分かるように説明することへの意識付けを行った。



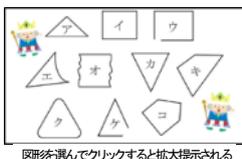
作業の要領を大型テレビに投影



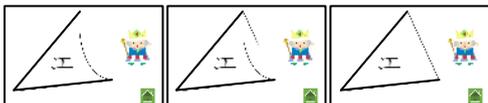
根拠を問答させるための演示

④話し合いの焦点化・視覚化

・「直線でない」「囲まれていない」など、三角形や四角形にならない要因のある部分を発見するだけで終わらず、どのように修正すればよいかを話し合わせた。その際、電子黒板を活用して、話し合っている図形を選択して拡大提示したり、修正の過程を繰り返し提示したりして、「直線」や「囲まれている」など用語の意味を確実に理解できるようにした。



図形を選んでクリックすると拡大提示される



繰り返し提示して、用語の意味を確かめる

【個に応じた指導の充実】

<別紙2「学力に大きな課題がある児童への指導について(効果のあった実践事例)」参照>

4 研究の成果と課題等

(1) 成果

①学力調査の結果から

- ・全国学力・学習状況調査(国語A)の正答率40%未満の児童の割合は7.7%で、県比97だった。
- ・全国学力・学習状況調査(国語A)の正答率は、全国比が107、県比が104だった。
- ・CRT(算数)では、特に低学年の「量と測定」や中学年の「図形」で全国平均を上回り、定着が見られた。実践事例に挙げた第2学年の三角形や四角形の弁別の問題でも、全国比106と定着していることが分かった。

②学習に関する質問紙調査(全学年実施)の結果から

- ・全体では、「宿題を必ずするようにしている」について、肯定的回答が89%と、学習習慣の一定の定着が見られた。
- ・学力に大きな課題のある抽出児童8名が「学習を最後までやりとげてうれしかったことがある」と感じた度合いを100点満点に換算すると、1学期の59点から2学期は74点へ、3学期は81点へと増加していることが分かった。

(2) 課題

①学力調査の結果から

- ・全国学力・学習状況調査(算数A)の正答率40%未満の児童の割合が19.2%で、県比135だった。
- ・全国学力・学習状況調査(算数A)の正答率は、全国比が101、県比が97だった。
- ・CRT(算数)では、「数量関係」で全国平均を下回る学年が多く、全校的な課題があることが分かった。また、低学年の「図形」でも、つまずきが多いことが分かった。
- ・問題文の問いや指示を読み取る部分でのつまずきや、記述式での無答が多いことなどから、読む力や書く力の課題も大きいことが分かった。

②学習に関する質問紙調査(全学年実施)の結果から

- ・全体では、「算数が好き」55%「自分の考えを積極的に伝えている」51%など、学習への意欲や参加感が著しく低いことが分かった。
- ・学力に大きな課題のある抽出児童8名が「算数が好き」と感じた度合いも、1学期の67点から2学期は変化なかったが、3学期は44点へと低下していた。
- ・CRTの関心・意欲・態度に関する設問でも、各学年各教科の全国比の平均が93と低かった。

(3) 今後の改善方策等

全校の取組に関しては、課題の大きい算数科を中心に、学力を高める視点に加え、学習意欲を高める視点からも、授業改善を図っていく。既習や経験とのズレによる「うまくいかなさ」を実感させ、「分からない」や「間違ひ」が安心して言える導入を行うことで、仲間と必然的に対話しながら、課題解決に意欲的に取り組む児童の姿を目指していく。また、様々な学習過程において、分析的に読む場面や考えて書く場面を意図的に仕組み、児童一人一人の読む力や書く力を伸ばしていく。

個に応じた指導の充実に関しては、個のつまずきとその要因を踏まえた手立てについての協議を、より日常的で多面的なものに改善し、より効果的で、学びの自立につながるような手立てを追究していく。