

予習を取り入れた授業展開をし、予め子どもに課題意識をもたせたり、課題解決の見通しをもたせたりすることで、よりよい考えや事柄の本質について話し合う、主体的、対話的で深い学びが可能になるのではないか。

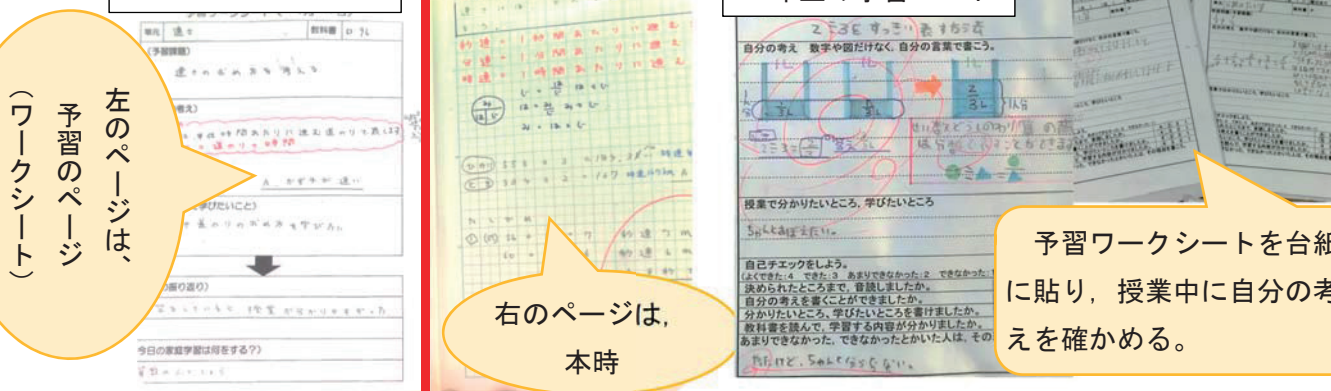
〈予習学習を取り入れた学習指導モデル〉		【家庭学習の手引き】	
(家庭) 予習	方法	教科書を読む、例題を解く、ワークシートに記入する。など	
	内容	<ul style="list-style-type: none"> 概ね次の授業でどういった内容を学習するのか分かるようにする。 分かるところと分からないところの区別をつける。 前提となる既習事項が理解できている。理解できていなかったり、忘れていたりしているときは復習しておく。 	
(学校) 授業	学習過程	内容	
	ひきつけよう	つかむ	<ul style="list-style-type: none"> 前時の学習内容を含んだ問題で前時の学習をふり返る。 新たに提示された問題について、前時までの学習とどこが異なっているか予習をもとに理解する。
	見通す	見通す	<ul style="list-style-type: none"> どんな既習事項を応用すれば解決できるか、予習をもとに解決方法を見通す。
	うごかそう	考える	<ul style="list-style-type: none"> 予習をもとに、ペア学習やグループ学習で、それぞれの解決方法を伝え合う。その際、分かっていることやできること、分からないことやできなかったところをはっきりと相手に伝える。 考え方や解き方を教え合う。
	深める	深める	<ul style="list-style-type: none"> ペア学習やグループ学習の内容を全体の場で発表し、学級全体で解決方法・内容を検討し、理解する。 教師の切り返し発問等で更に理解を深める。
なっとくさせよう	まとめる	<ul style="list-style-type: none"> 学習のまとめについて全体で検討し、それぞれ自分の言葉でまとめる。 	
(家庭) 復習	方法	復習課題をする。(ドリル、課題プリント)	
	内容	理解が不十分だったところを理解し、定着を図るために繰り返し練習をする。	
	留意事項	※ 復習したことを、次時の予習につなげる。	
			<p>【宿題】</p> <p>〇 宿題を振り返って、心にかかっていたことや思ったことを、題名を決めて、「いつ」「どこで」「何を」「どうした」「どう思った」などを詳しく書いてみましょう。</p> <p>〇 宿題の復習を正しく使って、最後の行まで書きましょう。</p> <p>〇 宿題の復習がない日は、今習っている単元を3つ以上使って単文でもよい。(2つ)</p> <p>〇 宿題や授業を決め、教科書教材を整理する。</p> <p>〇 先生から指示されたプリントやドリル等の学習は必ずする。</p> <p>中学年用</p>

〈予習ノートの例〉

低学年では、次に学習するところの音読をしている。中学年では、次に学習するところを読んだり解いたりして、ノートやワークシートに自分の考えをまとめている。高学年になると下記のような予習に取り組めるように、子どもの実態、発達段階に応じて段階的に予習に関する指導を進めている。

6年生の予習ノート

5年生の予習ノート



左のページは、予習のページ(ワークシート)

右のページは、本時

予習ワークシートを台紙に貼り、授業中に自分の考えを確かめる。

予習・ICTを取り入れた算数の基本的な学習過程

学習過程	主な学習活動	教師の働きかけ
ひきつけよう	つかむ 見通す	<ul style="list-style-type: none"> ICTを活用することで、効果的に前時までの学習を振り返らせる。(ICT活用)
うごかそう	考える	<ul style="list-style-type: none"> 本時の予習への取組を確認し、課題意識を明確にしながら学習問題を把握することで、解決への見通しをもたせたり、意欲をもたせたりする。(予習) 予習を生かしながら、自分の考えを式や図、表などで表すようにさせる。そのとき根拠を明らかにしながら解決させる。(予習) 予習で分からなかった子どもを中心に机間指導を行う。(予習) どのように説明したら分かりやすい説明になるか考えさせたり、適切な算数用語を使って練習させたりする。
深める	まとめる	<ul style="list-style-type: none"> どのように説明したら分かりやすい説明になるか考えさせたり、適切な算数用語を使って練習させたりする。 ③ 説明の仕方を考える
なっとくさせよう	生かす	<ul style="list-style-type: none"> 実態に応じてペア学習、グループ学習を取り入れ、友だちの考えと自分の考えを比べながら話し合うことにより、自分の考えを深めたり、広げたりさせる。 予習や自力解決が困難な子どもは、友だちの考えを聞かせることにより、解決の見通しをもたせたり、自分の考えを確かなものにさせたりする。(予習) ICTを活用し、子どもたちの考えを効果的に提示することにより、よりよい解決方法を比較検討させたり、思考を深めたりさせる。(ICT活用) 分かったことを自分の言葉でまとめさせる。 ICT(eライブラリ等)を活用することにより、習熟や速さなどの個に応じた問題に取り組ませる。(ICT活用) 次時の予習課題を提示することにより、家庭学習への意欲付けを図る。(予習)
		<ul style="list-style-type: none"> 前時の学習を振り返る。 学習問題を把握する。 解決の見通しをもつ。 <ul style="list-style-type: none"> ① 方法の見通し ② 結果の見通し 自力解決を図る。 <ul style="list-style-type: none"> ① 一人で考える。 ② 数学的方法で表現する。 相互解決を図る。 <ul style="list-style-type: none"> ① ペア学習 ② グループ学習 全体への発表 学習問題に対するまとめをする。 適用問題に取り組む。 次時の学習を知る。

授業においてICTを活用し、効果的な資料提示をすることにより、新しい概念を形成したり、自分の考えを分かりやすく伝えたり、意見を共有したりすることができ、子どもたちの主体的、対話的で深い学びを促すことができるのではない。

「ICT活用の具体的な場面」

学習過程	主なICTの活用場面	活用の様子
ひきつけよう	つかむ 見通す	<p>【教師による教材の提示】</p> <p>タブレットPCを用い、挿絵や写真等を拡大したり、画面への書き込みをしたりすることで、内容を視覚的に分かりやすく伝えることができる。</p> <p>【効果的な教材提示の様子】</p>
うごかそう	考える	<p>【個に応じた学習】</p> <p>予習を生かしながら、自分の考えた式や図、表などをタブレットに記録したり、効果的な説明をするための工夫をしたりすることができる。</p> <p>【考えを記録・説明の工夫をしている様子】</p>
深める	まとめる	<p>【思考を深める学習】</p> <p>デジタル教材を用いて、学習課題に対する思考を容易に繰り返すことにより、学習課題への関心が高まり、理解を深めることができる。</p> <p>【発表や話し合う学習】</p> <p>タブレットPCを用いて、個人の考えをグループや学級全体に提示しながら発表・話し合いをすることにより、思考力や判断力を培ったり、多角的な見方・考え方に触れたりすることができる。</p> <p>【自分と他者の考えを比較することができる】</p>
なっとくさせよう	生かす	<p>【適用問題に取り組む】</p> <p>タブレットPCのドリルソフト(eライブラリ)を用いることにより、個々のペースで理解しながら学習を進めて知識・技能を習得することができる。</p> <p>【eライブラリを使い適用問題に取り組む様子】</p>

《本校の実践例》

第4学年「いろいろな四角形」

過程	主な学習活動	教師の支援 ※研究の視点
つかむ 見通す	1 前時の学習を想起する。 2 学習課題をつかむ。 辺の長さや角の大きさが決められたひし形は、どうやってかけばよいのだろう。	※予習・復習の適用 ※ICT活用 ・ 前時の学習内容における確認や課題の提示、指示の内容などについてICTを活用し、学習の意欲付けや時間短縮を図る。
考える	3 辺の長さや角度の決められたひし形のかき方を考える。 ひし形は、辺や角度にどんなきまりがあったかな？	※予習・復習の適用 ※ICT活用 ・ 一人ひとりがノートに作成したひし形をタブレットを使って写真に取込み、提示した。
深める まとめる	4 ひし形のかき方を説明する。(ペア・全員) 5 本時のまとめをする。 辺の長さや角の大きさが決められたひし形は、向かい合った角の大きさは等しく、向かい合った辺は平行であることを利用するとかくことができる。 6 教科書のたしかめ問題をやる。	※ICT活用 ・ 児童が作図したひし形を全員分提示し、比較することでよさを認め合ったり、かき方の考えを共有したりできるようにICTを活用する。 2つの方法は似たところがないかな？ ひし形の性質を使ったらかけるんだね。
生かす	7 練習問題をやる。 8 次時の学習を知る。	※ICT活用 ・ タブレットでドリル問題をし、本時の理解を深める。

第6学年「拡大図と縮図」

過程	主な学習活動	教師の支援 ※研究の視点
予復習 つかむ 見通す	0 予習をする。 1 学習課題を知る。 下の三角形の2倍の拡大図をかこう。 2 拡大図の定義を振り返る。 3 学習問題をつくる。 方眼を使わずに三角形の拡大図をかくにはどうすればよいだろう。	※予習・復習の適用 ※ICT活用 ・ 教材提示装置で学習課題を提示することで効率化を図る。 ※予習・復習の適用 ・ 拡大図の定義から性質を利用してかけることを見通せるようにする。
考える	4 三角形の拡大図のかき方を考える。(かく方法は3つあることを見つける。) 3辺の長さを測って2倍の長さでかく方法は、みんなできているけど...	※予習・復習を取り入れた授業展開 ・ 説明させるために、調べた辺や角を表記させる。そして、どの要素を利用したのかを考えさせ、深める段階の分類に生かしたり、評価に生かしたりする。
深める まとめる	5 三角形の拡大図のかき方を説明する。(ペア・全体) 6 本時のまとめをする。 三角形の拡大図をかくには、拡大図の性質を考えながら合同な三角形をかく方法でかけばよい。	※ICT活用 ・ ICT機器を使い、作図の仕方を説明させる。 ・ ペアで発表することで3つのかき方に気づかせたり全体発表の練習の機会としたりする。
生かす	7 練習問題をやる。 8 次時の学習を知る。	※ICT活用 ・ タブレットで本時の学習の振り返りをし、理解を深める。

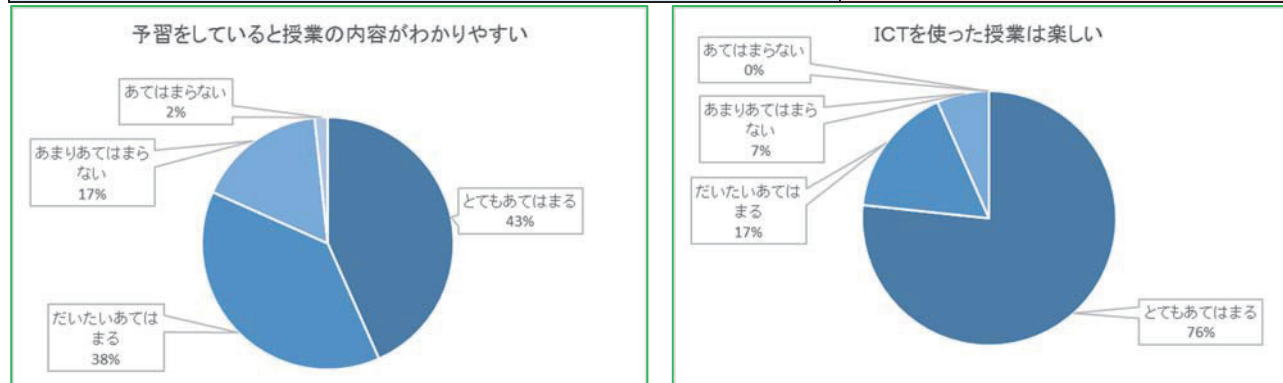
《授業の成果と課題》

成果	○ 予習を取り入れることで、レディネスが揃い、明確な課題意識をもたせることができた。 ○ 図形の描き方など、説明をするときに動画を取り入れることの有用性が確認できた。
課題	△ 児童の予習の取り組み方に差がある。 △ 効果的なICTを活用した資料提示をさらに工夫する必要がある。

研究の成果と課題

仮説1について【予習を取り入れた授業展開】	
成果	課題
<ul style="list-style-type: none"> ○ 予習の取組が、導入と展開の時間の短縮につながり、終末の練習問題に取り組ませる時間の確保ができるようになった。 ○ 予習のよさを授業の中でも話題にすることで、子どもが更に予習を意識するようになった。 ○ 予習をしてくることで、1つの考えだけでなく、意欲的に他の解決法を考えるようになった。 ○ ワークシートに取り組ませることで、予習の仕方が分かってきたり、積み重ねの跡が残ったりするよさがあった。 ○ 予習課題の取り組み方を具体的に示し、板書もすることで、予習に取り組む児童が増えた。 ○ 予習を取り入れることで、「分かったことを友達に伝えたい」という思いが出てきて、積極的に対話する姿が見られた。 	<ul style="list-style-type: none"> △ 予習の取り組み方に差があり、授業に生かせなかったり、意欲面でも差が出たりした。 △ 予習課題を出すためには、教師が単元全体の計画をしっかりと立てておく必要がある。

仮説2について【ICTの活用】	
成果	課題
<ul style="list-style-type: none"> ○ ICT活用が学習意欲の向上につながっている。 ○ ICT活用のよさを教師が実感することができ、全学年の授業の中で活用させるようになった。 ○ 子どもの発表の場面でICTを活用させることで、相手意識をもった方法で伝えられるようになってきた。 ○ ICTと板書を意図的に使い分けて示すことで、「書く」「聞く」などの活動にメリハリをつけて学習に取り組めるようになった。 ○ 「終末」の、ドリルソフトの練習問題に取り組む時間を楽しみにする児童が多く、「展開」の段階で積極的に発表したり、考えたりする姿が見られるようになった。 ○ タブレットPCを学習に取り入れ始めて1年程であるが、子どもは意欲的に活用し、使用回数を重ねるごとに操作技能が向上した。 ○ タブレットPCのドリルソフトについては、ドリルやポストテストとの違い、長所を明確にして、授業に取り入れることができた。(個に応じた取り組みができる、解説を読んで振り返ることができる、履歴が残る、家庭でも取り組める など) 	<ul style="list-style-type: none"> △ ICTを活用する際は、何を、どのような場面で、どのように見せるかということを教師がしっかり考えて提示しなければ効果にも差が出る。 △ 教師のICT活用の技能向上のために、全体研修の時間がもっと必要だと感じた。 △ 低学年から中・高学年へ移行するときに、予習の仕方やタブレットPCの活用技能など、ステップが大きい。 △ ICT機器がうまく作動しない時がどうしてもあるので、対応策を考えておかなければならない。 △ ホワイトボードは見づらいので、大型テレビの購入も検討が必要である。



【研究同人】							
川原 浩亀	皆倉 健二	上片平彩子	竹原 真由	木ノ上佳代	仁賀 元美	濱崎雄一郎	
西 健太郎	瀬戸口明浩	吉岡あけみ	浦本 正史	中島佳弥子	川添 陽子	堂山ひろみ	
脇迫 郁子	英 加代	柴田 和江					
【旧研究同人】							
城園ちづ子	福永 正之	藤井 えり	塚田 紀恵	岩城 和沙	平谷 和文	中村ゆかり	

平成 29・30 年度 伊佐市研究協力校「学力向上」 伊佐市立田中小学校研究公開

算数科における主体的、対話的で深い学びを促す指導の在り方

【本校の教育目標より】	【本校の実態より】
<p>本校の教育目標は、「いつも仲よく助け合い、深く考え、正しく判断できるかしこさと、たくましい心を持った田中の子どもを育てる」である。これを達成するための努力点として、「学習指導の充実」を挙げている。「主体的な学び」と「対話的な学び」という学び方を身に付けさせ、「深い学び」につながっていくような学びの視点をもって学習指導を充実させることで、子どもの学ぶ意欲が高まり、「深く考え、正しく判断できるかしこい子ども」の育成につながっていくものとする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 素直で明るい子どもが多く、与えられた課題に対し、解決しようと真面目に学習に取り組むことができる。その反面、学習に対して受け身の態度であるため、与えられた課題にしか取り組まない。 ○ 現状に満足している子どもが多い。そのため、目標を高くもって努力をするという意識が低い。 ○ 積極的に自分の考えを発表できる子どもが多いが、友達の意見と比べたり、よりよい考えを練り合ったりする話し合いには至っていない。 ○ 標準学力調査の結果を全国平均と比較すると、多くの領域で落ち込みが見られる。特に、算数科において、「知識・基本的な技能」を問う問題では平均的な学力が身に付いているが、「思考力・判断力・表現力」を問う問題では大きな落ち込みが見られる。 ○ 家庭学習は復習中心で、教科書等を書き写す取組が多い。

