

わかった、できたという喜びのある算数授業

～筋道立てて考えたり、自分の考えを表現したりする力を育成するための指導の在り方～

共栄小学校 上條 和佳子

1 授業改善の視点

- ・ わかったことを実感できる全体交流の聞き方・話し方

2 具体的な実践

(1) 話し方・聞き方の段階表の活用

本校では、昨年度、「算数的表現力の表」を作成した。この表は、算数の時間に身に付けさせたい表現方法をまとめたものである。(資料①) 今年度も、この表を活用して指導を続け、算数の授業改善に取り組んでいる。

7月に行われた全校研究会では、次のような児童の姿が見られた。

<6年生「速さ」の単元より>
考えの根拠となる数直線や公式を示しながら話すことができた。

「数直線を使って考えました。今回は、(数直線を指差しながら) 速さと道のりが分かっている、時間が分かりません。」

根拠がはっきりしているかどうか、注意しながら聞くことができた。

「数直線までは同じだけど、いきなり6が出てきたのでそこが分かりません。」

(2) ハンドサインを活用した挙手発言

本校では、相手の考えを理解できたときや自分の考えと似ているときは1本指、付け足しは2本指というハンドサインを使っている。ハンドサインを使うことで、自分の考えと比べて聞く力を身に付けさせたいと考えている。また、話し

手が、その反応を見ながら話すことで個々の考えが深まるように指導している。

7月の全校研究会では、もう1度説明してほしいときは3本指というハンドサインを加えて全体交流を行った。すると、次のような姿が見られた。

<6年生「速さ」の単元より>
全体交流において、根拠が曖昧な部分をそのままにせず、仲間の考えをより深く説明したり、違う視点で説明したりすることができた。

「道のり÷速さをすると、 $480 \div 80 = 6$ になると思います。」

(複数児童が3本指のハンドサイン)
「公式1を使って考えました。時間はまだ分かっていないので、□です。…」

「別の考え方です。私は、割合の考え方で説明します。…」

3 実践を振り返って考えられること

「算数的表現力の表」を活用することで、身に付けさせたい話す力・聞く力がより明確になった。今後も継続して活用すると共に、児童の実態に応じて改善していく必要がある。

また、ハンドサインについては、今年度新たに加わったハンドサインを含めて活用し、自分の考えと比べて聞く力をしっかりと身に付けさせたい。

これらのことを大切に、全体交流が学び合いの場となり、児童にとって「わかった」を実感できる場となるように今後も指導していきたい。

資料① 算数的表現力の表

各学年における算数的表現力				
観	願う姿	低学年	中学年	高学年
つかむ	問題場面を整理し、本時の学習で明らかにしたいことをつかむことができる。	○問題文を読み、「分かっていること」に実線、「たずねていること」に波線を引く。 ○「前と違う所」「同じ所」を見つけ、課題を把握する。	○問題文を読み、「分かっていること」に実線、「たずねていること」に波線を引く。 ○問題を要約してとらえる。 ○「前と違う所」「同じ所」を見つけ、課題を把握する。	○問題文を読み、「分かっていること」に実線、「たずねていること」に波線を引く。 ○「前と違う所」「同じ所」を見つけ、課題を把握する。 ○問題を要約してとらえる。
見通す	既習内容をもちに見通しを持ち、自分の考えを持つことができる。	○問題場面をブロックやおはじき、数え棒等の具体物に書き換えて操作し、自分の考えをもつ。 ○操作したことを、テープ図など簡単な図でかく。	○問題場面を、図、テープ図、線分図、丸図等に表す。 ○既習内容や操作、図をもとに順序立てて考え、操作の仕方や考え方を文章で書く。(箇条書き、図に言葉や記号で)	○問題場面を、数直線や面積図等に表して考える。 ○既習内容や図をもとに、考えの根拠を明確にする。図の中に言葉や記号を補いながら、自分の考えをまとめる。 ○算数用語を使って書く。
高める	根拠を明確にしながらかつ順序よく自分の考えを説明することができる。	○問題場面をブロックなどで操作しながら「始めに～、次に～、だから～」と順に話す。(1年時ブロック、2年時テープ図) ○式や図を指しながら「～になりました。わけは～だからです。」と根拠を話す。 ○式や図を指しながら「～ですね。」と(仲間の)反応を確かめながら話す。	○図や式を指し示しながら根拠を明確にして順序よく話す。 「～を使って考えました。」 「～をもとにして考えました。」 「この部分は何かという～。」 ○図や式を指し示しながら、「ここまでではいいですか。」等、自分の考えが伝わっているか確認しながら話す。	○自分の考えの根拠となる図や式を示しながら順序よく話す。(キーワードを入れて) 「～をするためには、～の方法が使えるので…」 ○式の示すものは何か(意味)を明確にして話す。 「式のここが+2になるのは～だからです。」 ○表や図と式をつなげて話す。 「問題の～という部分を図に表すと～になるから、式は…」 (仲間の反応を確かめながら) 「ここまでで質問はありますか!」
	仲間の考えを、自分の考えと比べながら聞くことができる。	○操作と式や考え方を結びつけながら、わけがはっきりしているか聞く。 「私と同じやり方で、わけがはっきりしているな。」 「ちよつと違う所があるな。そのやり方だとわけがはっきりしていないな。」 「私と違うな。どうしてそうなるのかわけが知りたいな。」	○図や式、考え方を結びつけながら聞き、相手の考え方の要点をつかむ。 「～をもとにして考えているんだね。」 「この図を式にするとこうなるんだね。」 ○自分の考えとの共通点や違いに気付く。 「式は同じだけど、図が違うな。どんな考え方をしたのかな。」 「図を使って考えていたけど、数直線で考えた方が分かりやすいな。」	○根拠がはっきりしているかどうか、注意しながら聞く。 「この式の÷2の部分は、どういう意味だろう」「なぜ、このような式になるんだろう」 ○自分の方法との違いや共通する部分を見つけながら聞く。 「ここまでは同じだけど、どうしてそのような式になるのだろう」 「式は違うけど、考え方は同じだ」
	仲間と積極的に交流することを通して、自分の考えをより確かなものにしていくことができる。	○操作や考え方など、同じ所、似ている所、違う所を示して、わけをはっきりさせて自分の考えを話す。 「～さんと同じで」「似ている」「～さんとちよつと違って」「～さんのつけたてで、その方法のわけは～」「～のわけがよくわからなかったので、もう一度話してください。」	○仲間の考え方の共通点を見つけ、課題に対する大切な考え方やきまりに気付く。 「～の部分がはっきりしなかったけど、～さんの説明を聞いてよくわかったよ。」 「どの考え方も～をもとにして考えているんだね。」 「～をもとにして考えれば、計算の仕方がはっきりするね。」	○仲間の考えを比べたり、既習内容どうなげで考えたり、発展的に考えたりするなどして大切な考え方やきまりを見つけていく。 「みんなの考えに共通して言えるのは」「～についてもう少し詳しく話してください。」 ○仲間の考えをより深く説明したり、違う視点で説明したりする。 「もう少し詳しく説明すると…」 「式のこの部分は、図で言う…」 「○君の考え方を、数直線で表すと…」
まと	課題に対して大切な考え方をまとめ、活用したり、授業を振り返ったりすることができる。	○今日の学習で分かったことを話したり、書いたりする。 ○自分のがんばりや友だちの学び方のよさを振り返り話す。	○今日の学習で分かったことを板書の言葉を使いながらノートにまとめる。 ○自分のがんばりや友だちの学び方のよさを振り返り話す。	○今日の学習で分かったことをキーワードを使いながらノートにまとめる。 ○仲間の考え方から学んだことや学習姿勢を振り返る。