研究内容２　発想の源を問う場面設定について

単元名　５年　「７．図形の角を調べよう」　　授業者　石狩市立花川南小学校　猪狩　健司

〈この授業で共有させたい考え〉

・三角形の３つの角を切って合わせると直線になり、１８０度であるということを証明できる

〈そのためのしかけ〉

・なぜ、そのようなことをしたのかを聞く。
・一人の子の発言を最後までさせず、解釈しながら進める。
・発言の続きを考えさせる。
・発言を繰り返させる。

〈成果と課題〉

◎一人の子にすべて発言させるのではく、解釈しながら進めることで、多くの子が発言内容を理解しながら授業を進めることができた。また、発言の続きを考えさせることで、論理的思考力を伸ばすことにもつなげることができた。

▲授業は「わかる子だけの発言だけで進めるとわからない子が増えてしまう」。ということは、「一人の子の発言をみんなで理解しながら進めていく必要がある」ということになる。一人の子の発言の源を問うこと、それを全体で共有すること、その授業の中でどのようなしかけができるか、これからも模索しながら取り組んでいきたい。

〈授業動画を見た感想や意見〉

・本校の猪狩先生の授業のため、撮影日に直に授業を参観させていただきました。教師がファシリテーターとなり「ストップ！」と絶妙タイミングで発言を止め他の子につなぐ、この手法は大変勉強になりました。学級の全児童があっという間に授業に引き込まれていき、算数部会の研究内容２の「発想の源を問う」ことが、子ども同士でできあがりました。「主体的な学び」「対話的な学び」となり、数学的な見方・考え方を生かす「深い学び」につながっていました。子どもたち一人一人が「学ぶことが楽しい」と感じたのではないかと思います。
・一斉授業でありがちな、一部の児童がずっと説明を続け、「いいですか？」、「（どうでも）いいで～す。」という授業からの脱却のために、【STOP】法はかなり有効と感じます。みんなで理解しながら少しずつ授業を進めていくというねらいはもちろんですが、それ以上に思考せざるを得ない場面をこのようにしかけていくことが授業の中でとても大切だと思います。授業中に「お客さん」を作らないために、とても有効なしかけだと感じました。ただし、この【STOP】法は、タイミングと頻度がとても大切だと思います。「自分もその先を言いたい」、「何でそうなるのかを考えたい」と児童が考えるタイミングで行わなければ、ただやみくもに説明の邪魔をすることになってしまいます。発想の源を問うこのしかけについて、自分も実践を積み重ねていきたいです。
・課題が「全ての三角形が１８０度であるといえるのかを確かめよう。」と具体的なので、自分の実践でもほとんどの児童が実際の三角形を切って、180 度にはることができていました。しかし考え方を交流する場面では、発表する児童が固定化し、発想の源を自分の言葉で説明するのが得意な子、苦手な子に分かれてしまっていました。提言授業のように、あえて途中で次の子に説明させることで、発表している児童の発言により集中し、数学的な考え方を共有できると感じました。同じことを繰り返し話させることも児童の理解を深めていると感じました。

・大変興味深く視聴させていただきました。東京書籍の教科書は、「発想の源」が分かりやすく提示されているように感じます。その分、得意な子が発言してさらっと流れてしまうということに陥りやすいと感じていたので、考えを途中で止めて予想させる等、全員が考える必要性を持たせる手立てが参考になりました。全員が参加する学習スタイルの模索を続けていきたいです。

・「発想の源を問う」ということを意識して授業を進めているつもりなのですが、どうしてもしつこくなってしまうことがあります。動画の授業で、最後まで発表させずにその先を考えさせることで、みんなが発表者の発想の源を考えたり自分の考えを整理したりできていることができていると感じました。変に追い詰めてしまう手法ではなく、発想を持てなかった子への手立てにもなっていると感じ参考にさせていただきたいと思いました。

・日頃の授業でも、わかる子だけの発言で進めてしまうことがあり、考えを共有できていないことがありました。そこで、今回の提言授業で大切にされていた、「一人の考えを共有させる」ための手立ての中から、「発言を繰り返させること」をクラスで実践し、スモールステップで考えの共有を図っていきたいと思いました。普段自分の考えを発表するのが苦手な子でも、他の子の発言を繰り返すだけでいいと安心し、発言する場面が増えました。今後も「発言の続きを考えさせる」などの手立ても取り入れ、思考の繋がりを大切にし、みんなで理解していく授業作りをしていきたいです。授業実践、ありがとうございました。

・研究内容（２）にかかわって～一人の説明で終わるのではなく、次の人に考えの続きを言わせることが、よりしっかり聞こうとする姿勢を育て、聞き逃した子ももう一度聞く機会が与えられ有効であると感じる。

・自分がこの単元を学習した時は、子どもの考えをつなげていくというより、発言をそのまま図で説明してしまい、広がりがなかったので、動画のようなやり方が大切だったと思いました。

・子どもたちの対話を通して共有化を図るために、いかに子どもたちの声を拾い、その発言をうまくつなげながら全体に投げかけるかというファシリテーターとしての役割が必要なのではというのを感じました。私たちはついついしゃべりすぎてしまうことがあり、答えを誘導してしますことがよくあります。動画を見ながら、ハッとさせられることがあり、大変勉強になりました。

・三角形の内角の和が 180°であること帰納的に捉えていく内容。児童の自力解決後に全体共有する場面。「なぜそうしたのか」という説明を、途中途中とめながら全体でていねいに確認している。また、発表の続きを考えさせたり、別の児童に続きを発表させたり、発表内容を復唱させることで、全体共有を確実なものにしている。

・自分の考えをもつことができた子に全部を説明させずに、聞いている子どもたちに続きを考えさせたり言わせたりすることで、一つの考えを全体で共有でき、有効な手立てだと感じた。また、一つの場面に多くの子が関わっていくことで、授業への参加意欲も高まり、理解も深まるのではないかと感じた。自分の授業でも、わかった子の発表で授業を進めがちになってしまうので、全員が参加できる授業を目指し、取り入れていきたい実戦だと思った。

・一人の児童の意見を全体で共有するための方法として、途中で止めながら他の児童に説明させたり、発言を繰り返させたりする活動は、有効だと感じました。全体交流の前にペアやグループでの交流をしたり、全体交流の後にもう一度ペア交流を持ち説明し合う活動をしたりすると、学習内容がより深まり、一斉交流のときに発言できなかった児童も理解できているかどうかを教師も把握できるのではないかと思いました（動画の前後が見られなかったので、実際はやっていたかもしれませんが…）。説明を途中で止めたとき、説明の続きを別の児童がする展開もありかなと思いました。

・「発想の源」を問う場面設定について。一人一人の見方・考え方をどのようにみんなに共有させるか？という内容で、発表の途中でストップさせることで、学級全体への共有が図られるものだなあと感心してみました。児童が発表する内容を指導者が補ったり、膨らませたり、たいへん効果的な方法だと思いました。

・発言の続きをみんなで考えさせる方法を日常実践しました。自信がなくて挙手できていなかった児童も、途中から参加できたり、発言者の言葉に全員が集中できたりという効果がありました。更に、発言内容を今一つ理解できていない児童がいた場合は、その児童が納得するように他の児童に説明をさせました。説明する児童からは、「前に習った～の考え方を使って…」「～というきまりがあるから…」という言葉が出てきたり、自分の考えをより具体的に表現しようとしたりする姿が見られました。

・本動画を視聴して，テンポの良さと児童の乗りの良さが印象的でした。テンポよく進めることで，児童を授業に引き込んでいくことは大切だと思います。児童の発言をどこでストップするか，どう問い返すかなど，瞬間の判断が教師に求められると思います。この動画のように，教師が主導しながら児童を巻き込んでいく展開を自分も追求しています。自分は５年生担任です。教科担任制で３クラスの算数を行っていますが，同じ授業でもクラスによって違う展開になることがあり，児童の答えの問い返しもその都度変わります。それが難しくもあるのですが，楽しくもあります。

・スモールステップの問い返しが思考を深めていく様子がよくわかりました。できる子だけでなく、途中で止めて次はどうなる？と問うことで、学級全体で問題を解決するムードができているようにも思えました。誰かの言うことに共感したり、言えずに沈黙したり、全員がそれぞれの立ち位置で、一つの問題、この場合三角形の内角の和は１８０°である証明をしていました。使えそうなところはたくさんありそうです。有難うございました。

・お忙しい中での提案授業の作成、大変ご苦労様です。今回の授業場面では、(自分もよくやってしまいますが)帰納法的な考えで「～さんもそうなった」「～さんもそうなった」だからいつでもそうなりそうだね、と進めてしまいがちだと思います。そこに、「なぜそうしたのか」、という発想の源を問う『しかけ』をし、発表者の発言を途中で止め、その先、発表者は何を言いたいのだろう、という解釈の場を設定しているところが見事だと思いました。そのことにより、思考が発表者と一部の子どもたちだけにならず、クラス全体の「学びが揃う」手立てとなるのだと思います。もちろん、全ての場面でこの手法を使うと時間的に厳しくなりますし、子どもたちの発言をうまくつなげていくためには様々な場面での実践（トレーニング？）が必要になってきます。そのことも考慮しつつ、今後の授業実践に生かしていきたいと思います。ありがとうございました。

・「ストップする」「したことを確認する」「続きを予想させる」「言ったことを他の子に確認する」「断片的な発言を他の子が補う」…どれもこの「図形の角」に限らずどの授業でも（他教科でも）有効な手段だと思い，自分も日常で実践しています。その場で，子ども達の実態に応じて，臨機応変に対応することが，子ども達が退屈しないための大切なことでないかと思います。時には，深追いしすぎて失敗と思う展開になることもありますが，いつも同じ発問，決まりきった展開を行うよりも，みんなで考える展開になることが多いです。

単元名　４年　「３．わり算のしかたを考えよう」　　授業者　恵庭市立恵み野旭小学校　髙橋　緩

〈この授業で共有させたい考え〉

・「１０のまとまり」で捉えるという数学的な見方・考え方を全員で共有させたい。

〈そのためのしかけ〉

・子どもの発言からキーワードを拾い上げてリレーのようにつなぎ、みんなで思考を追えるようにした。

〈成果と課題〉

◎数学的な見方・考え方につながる発言をリレー方式でつなげていくことで、全体での共有に効果的だった。リレーのはじまりは数人だったが、前の児童の発言に関連した発言をしようとする児童が少しずつ増えていった。

▲児童の発言から掘り下げるべき考え方、それにつながる言葉、表現を授業者がより広く、より明確におさえておくことが重要である。

〈授業動画を見た感想や意見〉

・発想の源を問う場面設定で、「子どもの発言からキーワードを拾い上げて、リレーのようにつなぎ、みんなで思考を追えるようにする」というしかけを拝見させていただきました。髙橋先生の成果と課題にもありますように、教室内の子どもたちの発言がどんどん増えていっているのがわかりました。友だちの発言からヒントをもらい、ひらめいてきている様子が伝わってきます。また、周りの子どもたちから「え？どういうこと？」などの発言も聞かれ、教員が説明するよりも、友だちの説明の方が興味・関心を高めるのだなと感じました。また、髙橋先生が「どうしてそう思ったの？」「それってどういうこと？」という質問に対し、違う子がどんどん補足説明をしていくことが素晴らしく、理解の共有、学び合いなのかなと感じました。リレー形式でテンポよく授業が進んでいましたが、そのテンポについていけない児童やお客さんになってしまっている児童はいなかったのでしょうか。リレー形式の中でも、途中止まって、隣同士や班で、ポイントとなる発言について考える時間を設けるのも一つの手だなと思いました。（すでに実践されているかもしれませんが。）

・２００の見方を１００×２から１０×２０という見方をすることで、割ることができるという思考。子どもの発言から明らかにするという実践。いつも子どもの珠玉の発言を見落としてしまう自分なので、とても共感した気持ちで動画を拝見しました。こういう場面は野球と同じで、子どもの発言という投球を一瞬で判断してバットを振らなくてはならないので、上手くいかないことだらけです。振り返って反省しているところも共感です。「発想の源」を意識して、「なぜ、そう考えたの？」と問う場面設定は算数科の授業の中で、とても大事な場面だと思いました。

・「100 のたばをくずすというのは、どういうこと？」→「10 にする？」そのあとに、「200 を 20 とみる」という児童の発言があり、授業者の先生も反省されていましたが、そこを「200 を 20 とみるってどういうこと？」と問い直し、児童と共有することで、100 のたばをくずすことがより深く学べたのではないかと思います。そういう意味でも、「発想の源」を問う場面設定は、児童にとっても大事だし、授業者が今日の授業を振り返る中でも大切なポイントになることがわかりました。多くの示唆を与えてくれる授業を観させていただき、ありがとうございました。

・リレー形式は、どんな発言が子どもから出てくるのかわからないので、発表の順番も計画できないし、教師側の軌道修正や拾い上げ方が非常に難しいと感じました。でも、いつか実践してみたいと思います。

・子どもたちが一生懸命１０のまとまりに迫ろうとしている姿勢をみることができました。発想を大切にしながら子どもの言葉をつないでいく難しさや魅力について、非常に必要性を感じました。また、動画の中で子どもの意見にひとつひとつ言葉がけをしながら本時に迫っていく教師の誘導の仕方がとても印象的で、問題を解決する課程を重視させながら足跡を残して気付かせていく様子を見ることができてよかったです。お忙しい中、研究内容を考えていただきありがとうございました。

・その時間での数学的な見方・考え方のポイントはどこにあるのか、常に意識しながら授業をすすめることが大切だと思いました。その上で、子どもたちの声によく耳を傾けていけたらいいと思いました。高橋先生が気づかれていた通り、２００を２０と見るとはどういうことかを問うたとき、10 のまとまりで見るという考え方を引き出すことができたと思います。「一の位を隠して、・・・」のような形式的な考えが連続し、時間がどんどんなくなっていく、という経験もあります。低学年のうちから、数学的な見方・考え方を育てるべく、発想の源を問うことを継続していくことが必要だと感じました。

・リレー形式で発言していくことにより，聴く側は何を伝えたいのかを一生懸命理解しようとするし，発言する方もどう伝えたらよりわかってもらえるかということを考える。クラス全体が一体となって思考力を働かせながら考えを共有することができる。このような形で発想の源を問うことで主体的・対話的で深い学びにつながっているように思いました。お忙しい中準備大変だったかと思います。貴重な学びになりました。

・「発想の源を問う」やり方として、子どもの発言をリレー形式でつなぐやり方は良い方法だと思いました。右側に図があったので、子どもの発言をもとに図をばらして（１００が２こ→１０が２０こや２５は何が 25 あると考えたか）いくと、さらに広がりが出たのではと思いました。(動画は、短くまとまっていたので、やっていたのかもしれませんが…)

・「発想の源」を意識して、「なぜ、そう考えたの？」と問う場面設定は算数科の授業の中で、とても大事な場面だと思いました。「100 のたばをくずすというのは、どういうこと？」→「10 にする？」そのあとに、「200 を 20 とみる」という児童の発言があり、授業者の先生も反省されていましたが、そこを「200 を 20 とみるってどういうこと？」と問い直し、児童と共有することで、100 のたばをくずすことがより深く学べたのではないかと思います。そういう意味でも、「発想の源」を問う場面設定は、児童にとっても大事だし、授業者が今日の授業を振り返る中でも大切なポイントになることがわかりました。多くの示唆を与えてくれる授業を観させていただき、ありがとうございました。

・本時は被除数の首位に商がたたない筆算を扱う場面だが、既習の筆算（734÷5）の学習過程で 100 の束 10 の束 10 個に変えることに触れているので、まずは既習の想起が大切となる。その上で、本提言でも、児童の発表をつなぎながら「10 のまとまり」で捉えさせる流れとなっている。C「100 の束をくずす」→T「詳しく」→C「10 にする」…と全体で共有化を図っている。この際、教師の問い返しの言葉が 1 つ大切になる。「詳しく」だと児童の側からするとレベルが上がったように感じるかもしれない。本時であれば、「〇〇さんが言ったこと言える？」「それはどういうこと？」「先生ももう少しで分かりそうなんだけど説明してくれる？」などと時間をかけスモールステップで進むことで、全体で確実に共有し問題解決にむかえると感じる。

・「発想の源を問う」場面では、リレー形式で発表させるという新たな実践を見ることができて勉強になりました。リレー形式にすることで、児童対教師ではなく、児童同士のつながりにもなると思いぜひ実践しようと思いました。

・リレー方式で考えを発表させるのも一つの手だなと勉強になりました。ただ、課題にも挙げられていたように、言葉を教師が広くとらえる必要が大変だと感じました。

・児童の発言から「１００の束をくずす」→「１０にする」という部分を板書に残し、ほかの児童がどの発言に着目したら良いかわかるようにすると次に発言する児童が計算の仕方に行くことなく進められたのではないだろうか。その後、どのような流れになったのかもう少し見てみたくなった。リレー方式での発言は、子どもたち自身で解き進めていく楽しさにもつながり、「発想の源」を問う場面設定として有効であると感じた。

・3 年生で実践しました。まずは、友達の発言から、「自分の似ているところと違うところに注目して聞いてみよう。」と伝え、似ているところや違うところを発言させました。そこから、徐々につなげていくということに重きを置いて発言させるようにしました。初めは、教師が交通整理をすることが多かったですが、それなりにリレーのようにつながるようになりました。リレー形式にすることでより、友達の発言に注目するようになりました。そして、「それぞれの考え方を認め合う雰囲気ができてきたように感じます。

・自分が 4 年生を受け持った時は、どうしても計算の仕方に重点を置いてしまって、数学的な見方・考え方に着目させていなかった気がします。お忙しい中、動画作成をしていただいた先生方、ありがとうございました。

・現在 2 年生の担任をしていますが、子どもたちはどうしてその答えになるのかわかってはいるものの、その根拠を明らかにして説明することが大変苦手であると日々感じています。特に、算数用語を用いることなく、言葉を省略して説明することが多いです。視聴した動画の授業では、なぜそう考えたのか、その理由を言葉で表すことに重点をおき、子どもの発言から拾い上げ、リレー形式で説明していました。前に言った子の説明をさらに掘り下げて説明するには、話をよく聞く必要はもちろん、理解した上で不足している部分をさらに論理的に説明する必要があります。思考を言語化することの難しさや大切さを改めて感じました。「それってどういうこと？」「どうして？」という問いかけをどんなふうに投げかけていくとよいのかを意識しながら、日々の授業で実践していきたいと思いました。

・今回の４年生の授業では、「２５６まいの色紙を、４人で同じ数ずつ分けます。１人分は何まいになりますか。」という問題に取り組み、「百の位に商を立てられない（＝これまでの計算の仕方では対応できない)」場合はどうすべきかを考えさせていました。ここでは、十の位に商を立てるために２００を十の位から見て、１０の２０こ分ととらえていく必要があり、そこに迫っていくために、リレー形式で意見の交流を行っていました。

児童１の発言	「１００の束を崩す」
担任のつなぎ	「１００の束を崩すってどういうこと？」
児童２の発言	「１０にする」
担任のつなぎ	「１０にする？」
児童３の発言	「百の位で立てられないときは、一つ位をずらして２５として考える。２は２００なので、それを２０として考えたら、計算できると思う」
発想の源を問う	「それは計算の仕方ということだね？１００の束を崩すがポイントになっている。それって
担任のゆさぶり	どういうことか？」

感想

子どもたちが、テンポ良くどんどん意見をつなげながら、計算方法についての見通しを持っていったのは素晴らしいなと思いました。ただし、提言者の課題にもありますが、この後の展開で「発想の源を問う」ならば、少しテンポは悪くなるが、児童の発言の中のキーワードを板書したり、既習事項（何十・何百の計算３７～３８P）をヒントとして担任のつなぎに織り交ぜるなどした上で、より具体的にゆさぶりの発問をしていくとよいのだろうと考えました。髙橋先生、提言ありがとうございました。

・リレー方式で子どもの発言を繋げて課題解決を行う方法は、とても参考になりました。また、高橋先生ご自身が反省している点も、なるほどと思いました。発想の源を問いたい場面では、いったん発言をストップして、個別に考える時間を取るなど、一人一人がしっかりと考える方策をとることが大切だと感じました。

・始まりは数名しか挙手していないが、最初の発言により閃いた何名かが、また考えを広げたり深めたりしていった。リレー方式で繋ぐ中で、２つの考え方に分かれていったが、分かれたことにより，更に深く考えていったので、結果としては全体で解き方の確認ができた。子どもの考えを次々繋いでいくとき、一つ一つどういうことが確認しないとついて来られない子がいたことがこの学級の課題であった。

・動画の中で、発言をリレー形式でつないでいく手法が見られたので、私の学級でも実践を試みたのですが、なかなか上手くいきませんでした。その要因としては、本時でのねらいを、教師が正確に捉えること、そして、児童の発言の中から、そのねらいの達成に向けて重要な要素を聞き取り、それを共有できなかったことだと考える。ですので、発想の源を問う場面設定を構築するためには、本時のねらいを教師側が咀嚼したうえで、そのねらいの達成のために必要な要素を、児童の発言から聞き逃さないということが大切だと考えた。