

実践事例（２）

第１・２学年 算数科 ～間接指導における自主的・主体的な活動の充実～

１ はじめに

山間部に位置する本校は、児童数２７名の小規模校である。本校の児童数は、減少傾向にあり、今年度から複式学級が三つとなった。本学級は、１年生２名、２年生２名の学級である。

複式学級において学年別指導を行う場合、間接指導の在り方が重要なポイントとなってくる。間接指導の時間を単なる機械的な練習の場として位置付けるのではなく、児童一人一人が自ら学び、自ら考える力を育む時間として捉えることが大切であり、低学年の学びの姿としては「一人で学習できる態度を身に付ける」ということが必要になってくる。また、算数科においては、数量や図形に関する知識や技能を身に付けるだけでなく、自分の考えを表現する力を育てることも忘れてはならない。間接指導で児童一人一人の学習活動を支えるために、様々な方法があると思われるが、今回は「ヒントカード」を使って児童が自主的・主体的な学習を進め、基礎的・基本的な学力を身に付けるために取り組んだ実践事例を紹介する。

２ 実践例（啓林館 １２月）

（１）単元名

第１学年	第２学年
たすのかな ひくのかな	かけ算「よみとる算数」

（２）単元の目標

第１学年	第２学年
○ 加減の演算を適切に選び、立式・計算し、その根拠を言葉や図などを用いて説明することができる。	○ 問題場面などから必要な情報を選択し、有効な数理的処理をして問題を解決することができる。

（３）単元の評価規準

第１学年	第２学年
【算数への関心・意欲・態度】 ○ 進んで問題に取り組み、何算になるかを判断しようとしている。 【数学的な考え方】 ○ 加減計算の意味をもとに演算決定し、その根拠を言葉や図などを用いて考え、説明することができる。 【数量や図形についての技能】 ○ 場面に即して適切に加減の演算決定をすることができる。 【数量や図形についての知識・理解】 ○ 加減計算の意味を深めることができる。	【算数への関心・意欲・態度】 ○ 身近な題材と算数の関わりに興味をもち、既習事項を使って問題を解決しようとしている。 【数学的な考え方】 ○ 必要な情報を選択し、有効な数理的処理を考えることができる。 【数量や図形についての技能】 ○ 必要な情報を選択し、問題を解決することができる。 【数量や図形についての知識・理解】 ○ 解決に必要な情報選択の仕方を理解する。

(4) 指導観

第1学年	2学年
<p>○ 本学級の児童2名は、これまでにたし算やひき算の意味理解を図り、計算の仕方を学習してきている。たし算は増加や合併などに用いられるということ、ひき算は求残や求差などに用いられるということを理解してきているが、演算決定をしたわけを言葉で説明するのは、苦手である。</p> <p>○ 本単元では、問題解決のためにどのような演算を適用すればよいのかを考えさせることをねらいとしている。これまで学習してきたたし算やひき算を活用して問題解決を図り、演算を用いる力をさらに高めることに有効である。</p> <p>○ 本時は、問題場面を正確に捉えられるように、問題文の「みんなで」や「のこりは」などの言葉に着目させ、演算決定の根拠を明確にもたせたい。また、ヒントカードを用意して演算決定の根拠のために必要なキーワードに着目させたり、数図ブロックを操作させたりして、自分の考えを説明できるような授業展開を図りたい。</p>	<p>○ 本学級の児童2名は、加法・減法・乗法の意味について理解をし、計算の方法も学習してきている。二人とも、式で表されているものについては、抵抗なく計算できるが、長文の文章問題を読み取る力や問題解決に必要な条件を全体から取捨選択して解決していく力は十分とは言えない。</p> <p>○ 本単元では、生活科の学習体験を書いた絵日記を取り上げ、問題解決のために必要な数量を読み取る力を育てていくことをねらいとしている。日常生活の場面の中で、数量を用いて問題解決をする場面は数多く存在する。与えられた情報を分数整理したり、必要なものを適切に選択したりして、問題解決しているという態度を養う上で有効である。</p> <p>○ 本時では、挿絵ではなく絵日記をもとに問題を解いていくため、絵日記に書かれている内容をイメージさせてから、文中の数量関係を捉えさせたい。そのために、やじろべえや首かざりの絵カードを準備してイメージさせたり、ヒントカードを使って文章の数量に着目させたりして、問題解決に役立たせたい。</p>

(5) 本時の指導

ア 本時の目標

第1学年	第2学年
<p>○ たし算やひき算の場面を捉えて、たし算やひき算の演算を決定することができる。</p>	<p>○ 日記から必要な情報を選び、それぞれの数量関係を捉えて、問題を解決することができる。</p>

イ 準備物

第1学年	第2学年
数図ブロック、ヒントカード	絵カード、ヒントカード

ウ 展開

第1学年		第2学年		
○指導上の留意点 ◎評価	学習活動	わたり	学習活動	○指導上の留意点 ◎評価
<p>○ たし算かひき算かを考えて、問題を解くことを確認する。</p> <p>○ 学習解決のためのヒントカードを用意しておくが、まずは、児童の考えを優先させる。</p> <p>○ 助解決できる児童は、ヒントカードを学習の確かめに使うことを伝えておく。</p> <p>○ 場面を捉えられない児童には、数図ブロックを使って考えさせる。</p> <p>◎ 問題の数量関係が的確に捉え、たし算やひき算の演算を決定することができたか。</p> <p>○ 活動の見通しをもたせ、問題解決までの時間を設定して取り組ませる。</p> <p>○ 問題解決していない児童がいたら、友達の考えを聞いて、解決の方法を学習させる。</p> <p>◎ 演算決定の理由を説明することができたか。</p>	<p>1 本時の学習課題を確認する。</p> <p>2 問題を読んで、どんな計算になるか考える。そのわけも考える。 (1) 問題文の大事な数や言葉に印を付ける。 (2) 立式・計算をする。 (3) その式になるわけを書く。 ・たし算と、ひき算のどちらだろう。 ・式に使う数は何か。 (4) 二人で話し合い、答えの確かめをする。</p> <p>3 次の問題も同様な手順で解いていく。</p> <p>4 演算決定のために大事な言葉について話し合い、学習のまとめをする。</p> <p>5 次時の学習の確認をする。</p>		<p>1 前時の学習の復習をする。</p> <p>2 本時の学習課題を確認する。</p> <p>3 絵日記を読んで問題を解く。 (1) ともきさんが使ったどんぐりは全部で何個か。 (2) あい子さんが使ったどんぐりは全部で何個か。 (3) のこりのどんぐりで、もう1個の首かざりができるわけをかく。 (4) 2人で話し合い、答えの確かめをしたり、学習のまとめをしたりする。</p> <p>4 次時の学習の確認をする。</p>	<p>○ 前時の学習（かけ算問題）を復習し、学習内容の定着を図る。</p> <p>○ 絵日記を読み、必要な数を使って、問題を解くことを確認する。</p> <p>○ 学習解決のためのヒントカードを用意しておくが、まずは、児童の考えを優先させる。</p> <p>○ 数量関係が捉えられない児童には、絵カードを手掛かりにさせる。</p> <p>◎ それぞれの数量関係が捉えられ、答えを求めることができたか。</p> <p>○ やじろべえや首かざりを作るのに、どんぐりがそれぞれ何個必要だったのか考えさせる。</p> <p>◎ 首かざりがもう1個できるわけを説明することができたか。</p>

エ 授業で使用したヒントカードの例

《第1学年のヒントカードの例》

【ヒントカード】 たしざんするとき・・・「ふえる」とか「あわせる」ということばが あります。
ひきざんするとき・・・「へる」とか「ちがいはいくつ」ということばが あります。

もんだい・・・ そのしきになった わけを かきましょう。

に あてはまる ことばや かずを かきましょう。

【ヒント】

じぶんが かんがえた
しきを かきましょう。

【ヒント】

はじめの かずは、
なんですか。

【ヒント】

あとの かずは、
なんですか。

になるわけは、はじめ、 いて、あとから やってきて

【ヒント】

たしざんするとき・・・「ふえる」とか「あわせる」ということばが はいります。
ひきざんするとき・・・「へる」とか「ちがいはいくつ」ということばが はいり
ます。

からです。

《第2学年のヒントカードの例》

もんだい・・・ あい子さんは どんぐりを ぜんぶで 何こつかいましたか。

【ヒント1】 あい子さんは 首かざりを 1こつくるのに どんぐりを 何こつかいましたか。

こ

【ヒント2】 あい子さんは 同じ首かざりを 何こつくりましたか。

こ

【ヒント3】 しきをかいて、答えを もとめましょう。

しき

こたえ こ

もんだい・・・ のこりの どんぐりで あい子さんの つくった首かざりと 同じものが
もう1こ つくれます。そのわけを かきましょう。

に あてはまる ことばや かずを かきましょう。

【ヒント】

ともきさんは、どんぐりを ぜんぶで
何こ つかいましたか。

【ヒント】

あい子さんは、どんぐりを ぜんぶで
何こ つかいましたか。

ともきさんは こどんぐりをつかい、あい子さんは こどんぐりをつかったので、

【ヒント】
2人のつかった どんぐりを あわせ
たかずは、どこですか。

【ヒント】
はじめに ひろった どんぐりの
かずは、どこですか。

あわせて このどんぐりをつかいました。はじめにどんぐりは、 こあったから

【ヒント】
のこっている どんぐりは、どこです
か。

【ヒント】
1この 首かざりを つくるのに
ひつようなどんぐりは、どこですか。

**のこりの数は、 ことです。首かざりは、 このどんぐりをつかうので、もう1こつく
ることができます。**

(6) 考察

- 算数科の場合、児童の能力差があると、問題解決にかかる時間に差が出てきてしまうが、考えを交流し合うことによって、学習内容を深め合うことができるので、時間設定などを行って授業を進めることも必要である。
- 問題文の読み取りをするときは、大事な数量や言葉に着目させるため印を付けるようにしている。印をつけることで、児童は、問題文の意味を考えながら読むので、問題解決の方法として効果的である。
- 本時は、両学年とも「わけを説明する」という自分の考えを言葉で表現する学習活動において、説明に慣れていない児童に、予想通りとまどいが見られた。だが、ヒントカードを手掛かりに自分で言葉や数を見付け出し、問題を解くことができていた。今後、ヒントカードを繰り返し活用することで、くると考える。



児童同士で話し合っている様子

3 おわりに

複式授業において、直接指導のときであれば、教師が児童のつまずきに気付くと、その場に応じたアドバイスをしたり、授業の流れをつくったりすることが可能であるが、間接指導のときは、そうはいかない。児童が問題につまずいてしまったら、そのまま時間だけが過ぎてしまったり、学習の手順が分かっていなかったら、活動が止まってしまったりすることがある。間接指導のとき、いかに、児童が自主的・主体的に活動できるかが複式授業にとって重要なポイントになってくる。そのために、複式授業の約束事を決めたり、学習の手順や授業の流れを示したりするのも効果的な方法であろう。

今回は、ヒントカードを活用して、児童一人一人の自主的な学習を進めてみた。教師は、少人数であるという利点を生かし、児童一人一人のつまずき等を予測しながら、児童が自分の力で解決できるようなヒントカードを作成することが望まれる。ただ、ヒントカードは、あくまで児童の思考力・判断力等の手助けをするものである。教師は、児童一人一人のつまずきを予測しながら、自力解決できるようなヒントカードを作成し、最終的には、ヒントカードなしで問題解決できるような児童を育てることを忘れてはならないと思う。

※ 算数科における児童の思考力・判断力・表現力を育成するために様々な方法があると思われませんが、本校で取り組んでいる自己評価カード「学習ふりかえりカード」について、中学年・高学年での活用例の一部を「アイデア実践集」の方に掲載していますので、参考にご覧ください。