

第1学年の実践例 I

単元 たすのかな ひくのかな

1. 主張点

『問題・図・式を一致させて式をよむことのできる子に』

多くの児童は、問題文を読み立式したり図と式を一致させて理解したりすること、つまり「式で表すこと」はおおむねできているように感じる。しかし、そのパターンの逆になる、絵・図や式からそれに合ったお話（問題）を作ること、つまり「式をよむ」ことは十分にできているとは言えない。

その理由として、与えられた絵や式から得た情報を問題づくりにどう用いていけばいいか整理できていないからだと考えられる。必要な情報を集めたり条件を整理したりする力は、問題解決の能力を育成する観点からも大切にしていかなければならない。

また、演算決定の根拠になることばや数字のみをとらえている児童もいる。数量の関係を簡潔に示した算数の言葉である式と具体的な場面とを関連させる場を設定することで「式をよむ」ことのできる児童を育てることにつながると思う。

2. そのための教材開発

そこで本時は、多くの情報が組み込まれている具体的な生活場面を提示して学習を進める。これまで学習してきたたし算やひき算が用いられるのはどんなときかを考えて、絵の中から目的にあった必要な情報を選択して問題づくりをする。

そのときに、つくりたい場面をイメージして必要な2つの数量を適切に選ぶことができなければ問題づくりはうまくできない。そこで、問題づくりの前に、必要な2つの数量を選ぶステップを設定する。2つの数量を適切に選んでから次の活動に進むことを約束しておく。

また、問題・図・式の3つが一致すればたし算・ひき算の意味を理解して問題づくりができたと判断することができる。式がよめる児童を育てるために具体的な場面（問題）や式と一致した図がかけることも求めていきたい。そのような評価カードも用意した。

3. 教材開発の意図と留意点

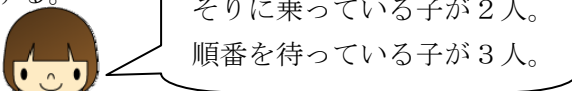
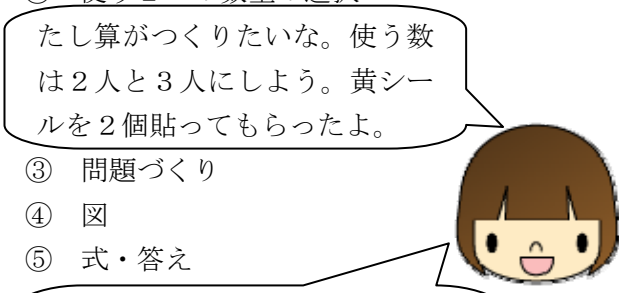
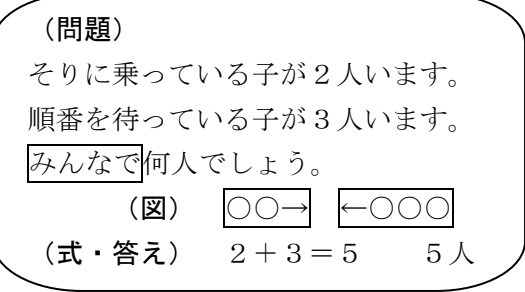

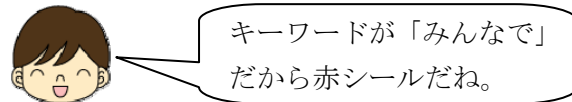
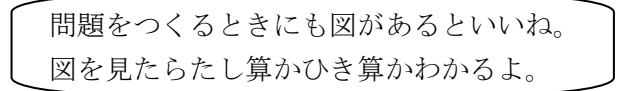
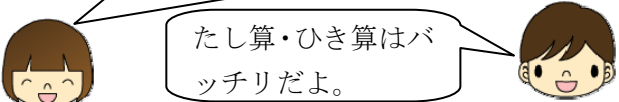
問題づくりに必要な2つの数量を選ぶ場面で評価（適切に選んでいれば教師が黄シールを2個貼る）を行う。2つの数量を適切に選ばない児童には、教師が1つの数量を選び、もう1つの数量を自分で選ぶよう声をかけていく。

また、自分でつくった問題文に入れた演算決定の根拠になる言葉を囲むことで、児童は自己評価も行う。キーワードが入ることによってその演算の特徴が伝わることを意識してほしい。

ペアの交流では、友だちがつくった問題がたし算ならば赤シールを、ひき算ならば青シールをお互いに貼る。キーワードがない問題を取り上げるなどして、キーワードのみで演算決定するのではなく図も根拠となることを改めて確認する。お気に入りのところや苦労したところを話すなど、自由な雰囲気の中で相互評価を進めていきたい。

4. 展開

- (1) 目標 絵の中から必要な情報を選び、問題・図・式を一致させてかくことができる。
 (2) 学習指導過程

学習活動と子どもの意識	留意点と手立て
<p>1 問題場面に出ている人や物の数量の把握をする。</p>  <p>2 問題づくりをする。</p> <p>① ○○算の問題 ② 使う2つの数量の選択</p>  <p>③ 問題づくり ④ 図 ⑤ 式・答え</p>  <p>(問題) そりに乗っている子が2人います。 順番を待っている子が3人います。 みんなで何人でしょう。</p> <p>(図) </p> <p>(式・答え) $2 + 3 = 5$ 5人</p> <p>3 ペアの友だちと問題を出し合う。</p> <p>① 図, 式をかいて問題を解く。 ② シールを貼る。</p>  <p>4 学習の振り返りを書く。</p>  	<ul style="list-style-type: none"> • ものの数量をたくさん出していく。簡単なお話もさせ、増加・合併、求残・求差の4つの場面を学習していることを振り返る。 • はじめに、つくる問題はたし算かひき算かを決め、それに合った必要な2つの数量を選ぶよう伝える。 【評①】必要な2つの数量を適切に選ぶことができる。 • 適切に2量を選べない児童には、教師が1量を選び、もう1量を自分で選ぶよう声をかける。 • ③～⑤は自分のかきたいところからしていいことを確認する。 • ③については3段の枠にしておき、1段に1文書いていけばいいようにしておく。演算決定の根拠になることば(キーワード)は囲むことを約束する[自己評価]。 • できた児童は、新しい評価カードを取りキーワードの違う問題をつくる。 • ペアでの交流では、キーワードだけでなく図も見て演算決定していくよう伝える。たし算ならば赤シール、ひき算ならば青シールをお互いに貼る[相互評価]。 【評②】問題・図・式の3つが一致している。 • 熱心にたし算・ひき算の学習をしてきたことを賞賛し、児童が充実した気持ちで学習が終えられるようにする。

(3) 評価

B : 問題づくりに必要な2つの量を適切に選び、たし算またはひき算の問題・図・式を一致させてかいている。

A : 上記に加え、たし算とひき算両方の問題をつくっている。 【評価カード, シール】

5 考察

雪合戦やそり遊びをしている楽しい雰囲気の問題場面だったので、見つけたことを意欲的に発表することができた。「赤いぼうしの雪だるまが9つ」など数量を言う児童と「赤チームと青チームが雪合戦をしている。」「そりに乗っている子と待っている子がいる。」など場面の様子を言う児童がいた。数量の把握をすると同時に、「それを使ってお話をつくろう。」と児童の意識がスムーズにつながっていった。

問題作りの場面では、多くの児童が《① [] ざんのおはなし》《②つかうかず》をすぐに決定し黄シールを2個そろえることができた。迷っていた児童には「雪だるま、子ども、そり、どれを使いたいかな。」と言いながら1量と一緒に決めるともう1量は自分で決めることができた。本時まで「たし算やひき算はこの2量だったらできる。」というイメージが児童にできていたことがよかったと思う。

《③おはなし》《④ず》《⑤しき・こたえ》はどこからやってもいいことを確認していた。たし算は特につまづきはなく、問題・図・式を一致させることができた。情景図では合併に見える場面を、表現を工夫して増加の場面に表す児童も見られた。合併、増加、どちらの問題もつくりたいという意欲が見られた。

しかし、ひき算は難しかったようである。その原因の一つは、情景図から求残の場面がイメージしにくかったことであると思われる。「赤チームは6人です。青チームは7人です。のこりはなん人でしょう。」と書いてはみたが違和感を感じ困っている児童が多く見られた。求残にしたが自分の決めた2量ではうまく問題にならないのである。活用した情景図は求差の問題が

【①おはなし】 ざんのおはなしをつくるよ	
【②つかうかず】	●赤いそり7つ ●つかっている赤いそり1つ
【③おはなし】	①赤いそりが7つそりおきば 1におりていました。 ②子どもが1つもっていき きました。 ③そりおきばの赤いそりの のこりは1人こたえ
【④ず】	【⑤しき・こたえ】 7-1=6 6こ

つくりやすい場面だったので、もう少し求残がつくりやすい場面を与える必要があった。

うまく求残をつくれた児童は、自分の選んだ2量では求残にできないことに気づき、「②つかうかず」を選択し直していた。2量を決定してから求残の問題をつくることは児童にとって難しかったので、場合によっては選択し直してもいいことを伝えておくとよかった。

また、「キーワードがのこりはではなんかおかしいからちがいはに変えよう。」という児童が見られた。一見うまく問題はつくれているが、求差や求残のイメージが十分にできておらず、図も問題と一致していな



かった。問題のとおり図になっているかもう一度考えてみるよう声をかけていった。

《③おはなし》をつくるだけではそこまで評価することはできなかつたと思うので、図もかくようにしておいたことは、児童の思考を見とっていくために有効であった。課題はいくつかあったが、色シールや評価カードを見ることで児童の意識を把握しやすかつた。一人一人の思考の流れやつまづきに合わせて支援していくことができたのがよかった。

次の時間、つくった問題をもう一度みんなで見直した。求差の問題はたくさんできたのに求残の問題は1問しかなかつたことに児童は驚いていた。「のこりはをつくるのが難しかった。」

「いつもはのこりの方がつくりやすいのに。」などの意見が出され、今回の場面では求残はつくりにくかつたことを改めて話し合つた。

6 評価カード

<p>[①] ざんのおはなしをつくるよ</p> <p>名まえ ()</p>	
<p>《②つかう かず》</p>  <p>きシールが 2こ そろ ったら おはなしづくり に すすみましょう。</p>	○
	○
<p>《③おはなし》</p>  <p>キーワードは 赤で かこんで おきまし ょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>ともだちのシール</p> </div>	①
	②
	③
《④ず》	《⑤しき・こたえ》

評価の基準

【評価 《②つかうかず》】 必要な2つの数量を適切に選んでいる。
 B: たし算またはひき算の問題に必要な2つの量を的確に選んでいる。
 A: たし算とひき算両方の問題に必要な2つの量を的確に選んでいる。

【評価 《③おはなし》《④ず》《⑤しき・こたえ》】
 B: たし算またはひき算の問題・図・式を一致させてかいている。
 A: たし算とひき算両方の問題・図・式を一致させてかいている。