

「たし算のしかたを考えよう」(10時間扱い)

授業者 山野 ごんた

《単元について》

目標： 2位数の加法の筆算の仕方について理解し、確実にできるようにするとともに、日常の事象と結び付けながら、また協同的に学び合うことで、それを用いる能力を伸ばし、加法についての理解を深める。

本単元の学習では、筆算の仕方を形式的な手続きの理解に偏らないようにすることが大切である。そこで、課題提示に工夫をする。具体的には、買い物の場面を想定し、様々な組み合わせの中で既習内容との共通点に注目しながら、計算の仕方を習得できるようにする。

次単元の「ひき算のひっ算」、2学期に行う「たし算と引き算のひっ算(繰り上がり・繰り下がりあり)」との学びを含めて、学び方の習得を意識した振り返りを行う。掲示物も単元で学習した「知識・技能」に関わるものだけでなく、既習の内容との比較や、算数的活動(主体的な学び)のための補助となるようなものを示すことができるようにする。

《本単元における発達段階をふまえた身に付けるべき資質・能力》 (仮)

	個別の知識や技能 (何を知っているか、何ができるか)	思考力・判断力・表現力等教科等の本質に根ざした見方や考え方等 (知っていること・できることをどう使うか)	学びに向かう力、人間性等情意、態度等に関わるもの (どのように社会・世界と関わりよりよい人生を送るか)
高学年	数量や図形などについての基礎的・基本的な概念や性質などを理解し、日常の事象を数理的に処理するための知識・技能を身に付けている。	日常の事象を数理的に捉え、見通しをもち筋道を立てて考察し、処理することができる。	数学的な考え方や数理的な処理のよさに気付き、算数の学習を進んで生活や学習に活用しようとしている。
	問題解決に必要な数学的プロセスについて、主体的に取り組み、発展・統合などの数学的な処理を通して問題を解決することができる。	基礎的・基本的な数量や図形の性質や計算の仕方などを見いだしたり、既習の内容と結びつけ、統合的に考えたり、そのことを基に発展的に考えたりすることができる。	抽象的に表現されたことを具体的に表現しようとしたり、具体的に表現されたことをより一般的に表現しようとしたりするなど、多面的に考えようすることができる。
中学年	数量や図形などについての基礎的・基本的な概念や性質などを理解し、日常の事象を数理的に処理するための知識・技能についての豊かな感覚をもっている。	日常の事象を数理的に捉え、結果を予想しながら考察し、処理することができる。	数学的な考え方や数理的な処理のよさに気付き、算数の学習を進んで生活や学習に活用しようとしている。
	問題解決に必要な数学的プロセスについて、主体的に取り組み、問題を解決することができる。	数量や図形の性質や計算の仕方などを見いだしたり、既習の内容と結びつけ、統合的に考えたり、そのことを基に発展的に考えたりすることができる。	数学的な表現を用いて協働的に問題解決することができる。 数学的に表現・処理したことについて批判的に検討しようとしたりすることができる。
低学年	数量や図形などについての基礎的・基本的な概念や性質などを理解し、日常の事象を数理的に処理するための知識・技能の基礎となる経験を豊かにしている。	日常の事象を数理的に捉え、結果を想像しながら考察し、処理することができる。	数学的な考え方や数理的な処理のよさを体験し、そのよさについて気づくことができる。
	問題解決に必要な数学的プロセスについて体験し、そのよさについて味わうことができる。	数量や図形の性質や計算の仕方などを見いだしたり、既習の内容と結びつけ、統合的に考えたり、そのことを基に発展的に考えたりすることのよさに気づくことができる	数学的に表現・処理したことについて評価し、改善に向けて話し合ったりすることのよさについて味わうことができる。
		協働的に問題解決することを体験し、そのよさについて味わうことができる。	

《資質・能力を意識した単元の評価規準》

個別の知識や技能 (何を知っているか、何ができるか)	思考力・判断力・表現力等教科等の本質に根ざした見方や考え方等 (知っていること・できることをどう使うか)	学びに向かう力、人間性等情意、態度等に関わるもの (どのように社会・世界と関わりよりよい人生を送るか)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 2位数の加法の計算が1位数などの基本的な計算を基にしてできることを知り、その筆算の仕方について理解している。 ○ 日常生活の事象と学習する内容を結びつけ、<u>数理的に処理することよさに気づく経験を豊かにしている。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>計算結果を見積もることの大切さに気づき、筋道立てて考えることができる力を高めている。</u> ○ 2位数の加法の筆算の仕方を、<u>既習の内容と結び付けながら、図や式などを用いて考え表現したりしている。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2位数の加法計算について、<u>筆算形式のよさに気づき、生活や学習に生かそうとしている。</u> ○ <u>よりよい筆算の仕方について話し合い、協働して問題解決するよさを味わっている。</u>

《本単元における資質・能力の育成にかかわる活動の姿》

個別の知識や技能 (何を知っているか、何ができるか)	思考力・判断力・表現力等教科等の本質に根ざした見方や考え方等 (知っていること・できることをどう使うか)	学びに向かう力、人間性等情意、態度等に関わるもの (どのように社会・世界と関わりよりよい人生を送るか)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 目的意識をもちながら、友達とかかわり合い、繰り返し筆算の処理を行っている。 ○ まとめ期の振り返りの場面で、これまでの計算の仕方と比較し、<u>数学的に処理するよさについて実感することができている。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 筆算の仕方の間違っただけをもとに、結果を見積もる(根拠をもって予想する)大切さに気づくことができる。 ○ 本単元で学習した見方や考え方が、<u>既習の内容とどのように関連しているか、結び付けて考えることができる。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「問題づくり」で互いの問題を解き合うことで、自分の考えていることを明確にし、相手の考えていることを理解した上で、<u>筆算計算のよさを実感し、生活や学習に生かそうとしている。</u> ○ <u>自分がどの程度理解できているのかをある程度認知し、必要なヒントが得られるよう、友達と関わり合うことができる。</u>

《単元のグランドデザイン》

主体的な学びを促す活動

協同的な学びを促す活動

	開始期	展開期			まとめ期
	1・2・3	4・5	6・7	8(本時)	9・10
開始期	問題・課題の把握 (筆算の仕方)	問題・課題の把握 (繰り上がりのある筆算)	問題・課題の把握 (空位・欠位あり、問題づくり)	問題・課題の把握 (交換法則)	問題・課題の把握 (多様な適応問題の解決)
	目的意識を高める発問 ・ 既習問題との比較 (期待や価値の実感)				協同的に取り組む必要感がある課題設定
展開期	課題の解決に向けて自力追究をする。 ペアやグループで学び合いをする。 ・ 既習内容の確認 ・ 数、式、図、グラフなどによる説明 具体物を用いたり、言葉、数、式、図を用いたりして表す。				絵や図などを用いて表したり読み取ったりする。 友達の作った問題に挑戦する。
	表現する場を保証するグループワーク ・ ペア学習やグループ学習、自由交流などの活動を設定				
まとめ期	日常生活における事象に結び付けながら適応問題に取り組む。 学習の振り返りをする。			いろいろな問題を見合って学習内容を振り返る。	式と日常生活における事象とを結びつける。 学習したことや問題を解き合う活動を振り返る。
	協同的に学ぶよさを体験する ・ 学習の成果を実感する ・ 学習活動を振り返る ・ 子供同士による相互評価				

＜単元計画＞

	学習活動 (○) と子供の姿	教師の支援 (☆) と評価 (◇)
開始期 (1~3)	<p>ほしいものを2つえらんでみよう。</p> <p>○ 買い物の場面をとらえ、これまでの学習を振り返る。</p> <p>繰り上がりがある 十の位の計算もある</p> <p>○ 未習内容について認知し、分類する。</p> <p>2つとも十の位と一の位の計算が必要だね。 しかも、繰り上がりがあるときもあるね。できるかな。</p> <p>○ これからの学習について見通しを立てる。</p>	<p>☆ <u>既習との相違点に着目し、比較する活動を通して自ら課題を見つけることができるよう、また日常の事象と結び付けやすい買い物場面を提示する。</u> 【学びの文脈】</p> <p>◇ 日常生活の事象と学習する内容を結びつけ、数理的に処理することよさに気づく経験を豊かにしている。 [評価] 個別の知識や技能</p> <p>☆ 見通しを持ちながら学びを進めることができるよう、本単元の課題について明確にする。</p>
	<p>25 円のラムネと 14 円のすだこを買います。だいはいくらになりますか。</p> <p>○ 場面に合わせて既習内容をもとに計算する。</p> <p>○ 計算の仕方の共通点について話し合う。</p> <p>(十、一の)位ごとに計算している ブロックも(さくらんぼ)図でもそうだね</p> <p>○ 計算の仕方をまとめる。</p> <p>十の位は十の位、一の位は一の位でたすと、こたえをだすことができる。</p> <p>○ 適応問題に取り組む。</p>	<p>◇ 2位数の加法の計算が1位数などの基本的な計算を基にしてできることを知り、その筆算の仕方について理解している。 [評価] 個別の知識や技能</p> <p>☆ 計算過程を既習内容と比較しやすいように、具体物を操作したり、計算過程を絵や図で表したり(可視化)するよう促す。</p> <p>◇ 2位数の加法の筆算の仕方を、既習の内容と結び付けながら、図や式などを用いて考え表現したりしている。</p> <p>[評価] 思考力・判断力・表現力等教科等の本質に根ざした見方や考え方等</p> <p>☆ <u>多くの子供が表現できるよう、自力追究や交流場面における、ペア学習やグループ学習、ギャラリーウォークなどの活動を設定する。</u> 【必要感のある協同的な学び】</p>
	<p>○ 筆算の仕方について、既習の内容を振り返りながら知る。</p> <p>○ 筆算の仕方が、前時のまとめを利用していることに気付く。</p> <p>○ 適応問題に取り組み、友達と答え合わせをする。</p>	<p>◇ 目的意識をもちながら、友達とかかわり合い、繰り返し筆算の処理を行っている。 [評価] 個別の知識や技能</p> <p>☆ 既習内容を振り返り、ホワイトボードなどを活用し、表現する時間・空間を確保する。</p>
展開期 (4~5)	<p>37 円のドーナツと 28 円のグミを買います。だいはいくらになりますか。</p> <p>○ 既習内容との相違点について話し合う。</p> <p>繰り上がりがあるよ どんなふうにかいたらできるかな</p> <p>○ ブロックを用いた説明を聞き、繰り上がりのある筆算の仕方について知る。</p> <p>○ 適応問題に取り組む。</p>	<p>☆ <u>既習との相違点に着目し、比較する活動を通して自ら課題を見つけることができるよう、また日常の事象と結び付けやすい買い物場面を提示する。</u> 【学びの文脈】</p> <p>◇ 日常生活の事象と学習する内容を結びつけ、数理的に処理することよさに気づく経験を豊かにしている。 [評価] 個別の知識や技能</p>
	<p>○ 前時の学習を生かし、友達とかかわり合いながら、筆算の問題に取り組む。</p> <p>○ 計算過程や結果について、考えたことを話し合いながら、答え合わせをする。</p> <p>○ 学習の成果について振り返る。</p>	<p>○ 自分がどの程度理解できているのかをある程度認知し、必要なヒントが得られるよう、友達と関わり合うことができる。</p> <p>[評価] 学びに向かう力、人間性等情意、態度等に関わるもの</p> <p>☆ <u>互いの考えを深め、進んで生活や学習に活用しようとする態度を育てることができるよう、問題に取り組む時間を保証し、考えを伝え合う場を設定する。</u> 【必要感のある協同的な学び】</p>

《本時案》 本時 8/10

本時の目標

友達とかかわり合いながら、加法について交換法則が成り立つことを、理解することができる。

学習活動 (○) と子供の姿	教師の支援 (☆) と評価 (◇)
<p>○ 日常生活と結び付けて課題意識を高める。</p> <p>(買い物場面で) 10 このけいさんを しなくてはけません。できるだけ 早くけいさんしてください。</p> <p>入れ替えただけ の問題がある。</p> <p>答えは同じになるん じゃないかな。</p> <p>○ 取り出した1問の式と答えを確認する。</p> <p>○ 見通しを立てる。</p> <p>○ 本時の課題を確認する。</p> <p>たすかずと たされるかずを いれかえても、こたえはおなじ になるか、たしかめよう。</p>	<p>☆ <u>課題に密接感をもち、追究していくことができ るよう、日常生活の事象と結びつきやすい、必要 感のある問題を提示する。【学びの文脈】</u></p> <p>☆ 加法における交換法則が成り立つことを、确实 に理解できるよう、多様な問題を提示する。</p> <p>☆ 全員が課題の解決に向けて互いに関わること ができるよう、目的意識を持ちながら学習を進め ていくことができる課題を設定する。</p>
<p>○ 課題の検証を行う。</p> <p>この2問だと同じになるかな。</p> <p>他の問題でも同じになるかな。</p> <p>○ クラスの友達と、計算結果や課題についての 考えを、ホワイトボードを用いながら交流す る。</p> <p>同じ答えになったね</p> <p>これ以外の問題でもできるかな</p> <p>どうしてできるのかな</p> <p>もっといろいろな問題で確かめたいな</p>	<p>◇ これまでの学習を振り返りながら、加法の交換 法則の理解を深める。 [評価] 個別の知識や技能</p> <p>☆ 既習の適応問題の内容や、前時の問題作りの学 習の振り返りを促す。</p> <p>☆ <u>より多くの考え方に触れ、自分の考えを表現す ることができるよう、自由交流で問題に取り組む 場を設定する。【必要感のある協同的な学び】</u></p> <p>◇ 自分がどの程度理解できているのかをある程度 認知し、必要なヒントが得られるよう、友達と関 わり合うことができる。 [評価] 学びに向かう力、人間性等情意、態度等に関わるもの</p>
<p>○ 計算結果や課題について全体交流する。</p> <p>やっぱり同じになるね</p> <p>他の問題でもできそうだ</p> <p>速く計算できていいね</p> <p>○ 本時の学習の成果を振り返る。</p> <p>たすかずと たされるかずは はんたいにしても こたえがおなじになる。</p> <p>○ 適応問題に取り組む。</p>	<p>☆ 問題の共通点に気付くことができるよう、ホワ イトボードの記録にナンバリングをする。</p> <p>☆ <u>達成感や有用感をより感じられるよう、振り返 りの場面で、課題と照らし合わせた学習の成果の フィードバックを行う。</u> 【目的に応じて振り返りを設定】</p>