

小学校 第3学年 算数 □を使った式 (東京書籍 新編 新しい算数3下)

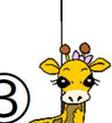
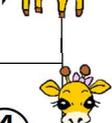
○単元の目標

知識及び技能	思考力、判断力、表現力等	学びに向かう力、人間性等
<ul style="list-style-type: none"> 数量の関係を表す式に未知の数量を表す□を用いることを理解し、それらを活用して場面を式や図に表したり、式の意味を読み取って場面を考え、□に当てはまる数の調べ方を理解したりしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数量の関係や場面に着目し、数量の関係を式や図を用いて簡潔に表したり、式と図を関連付けて読み取ったりすることを通して未知の数量を表す□を用いた式について考え、説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 未知の数量を□を用いて表すことで、場面を式や図に表せることよさを振り返り、数理的な処理のよさに気付き、今後の生活や学習に活用しようとする。

○探究の過程

①課題の設定	未知数がある場面を、たし算を使って式に表すことで、未知数□を用いて考える問題を作ることに興味を持つ。
②情報の収集	未知数がある場面を、ひき算、かけ算、わり算を使って式に表す。
③整理・分析	たし算、ひき算、かけ算、わり算のうち、どれを使うと文脈のとおりに式に表せるかを考える。
④まとめ・表現	たし算、ひき算、かけ算、わり算の式で表して考える問題を作り、発表、説明する。

○単元計画 (4時間扱い)

時	目標	学習活動	探究の過程
1	未知数があっても□を用いると文脈のとおりに式で表せることや、その□に当てはまる数の調べ方を理解することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 文脈に沿って、未知数□を用いて、たし算の式に表す。 表した式について、線分図を使って場面と対応させ、確認する。 □に当てはまる数の求め方を、代入法や図を使って考える。 	① 
2	未知数があっても□を用いると文脈のとおりに式で表せることや、その□に当てはまる数の調べ方を理解することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 文脈に沿って未知数□を用いて、ひき算、かけ算、わり算の式に表す。 表した式について、図や線分図を使って場面と対応させ、確認する。 	② 
3	未知数があっても□を用いると文脈のとおりに式で表せることや、その□に当てはまる数の調べ方を理解することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 場面を□を使って式に表し、□に当てはまる数の求め方を考える。 □を使って文脈のとおりに場面を式に表す。 数量の関係や場面に着目して、未知数を□とすると文脈のとおりに式に表せるという数学的な見方・考え方を振り返る。 	③ 
4	□を含む式で表して考える問題を作り、説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> イラストを見て、場面を捉える。 それぞれの式で、□が何を表しているのかを考え、式にしたがって話をつくる。 つくった話を、式と対応させて確認する。 	④ 

第3学年 算数科学習指導案（第1時）
【①課題の設定 単元や節を貫く課題を設定させタイ】

1 単元名「□を使った式」（東京書籍 新編 新しい算数3下）

2 本時の計画

目標	未知数があっても□を用いると文脈のとおりにより式で表せることや、その□に当てはまる数の調べ方を理解することができる。
探究の過程 課題の設定	未知数がある場面を、たし算を使って式に表すことで、未知数□を用いて考える問題を作ることに興味を持つ。

○指導過程

段階	学習活動 ○主な発問・指示 ◆予想される児童の反応	形態	◎指導上の留意点
導入 10分	<p>1 場面を式に表す。 ○話のとおりにより場面を式に表しましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>色紙が5まいあります。 2まいもらいました。 3まい使いました。 のこりは4まいになりました。</p> </div> <p>◆ $5 + 2 - 3 = 4$</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1台の車に4人乗れます。 この車が3台あります。 全部で12人乗れました。</p> </div> <p>◆ $4 \times 3 = 12$</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>学級文庫に、本が38さつあります。 新しい本を何さつか買いました。</p> </div> <p>○この場面を話のとおりにより式に表すことができるか、話し合ってください。 ◆分からない数を□にする。 ◆全部の本の数が分からないからできない。</p>	一斉 グループ	<p>◎文脈のとおりにより立式することで、場面を式に表していることを意識させる。 ◎式と照らし合わせることで、場面が分かりやすくなることを押さえさせる。</p> <p>◎第2学年で習った、未知数を□としてたし算の式に表すとよいということを、児童から発言させる。</p>
展開 30分	<p>2 話の場面を式に表す方法を考える。 ○新しく買った本の数が分かりません。どうやって考えますか。 ◆新しく買った本の数を□にする。 ○学級文庫にある全部の本の数を式で表しましょう。 ◆ $38 + \square$</p>	一斉	<p>◎児童の発言を活用し、新しく買った本の数を□とさせる。</p> <p>◎□を使って、学級文庫にある全部の本の数を式で表現させる。 ◎ $38 + \square$ が、はじめにあった数+買った数であることを確認させる。 ◎ $38 + \square$ が1つの数量を表していることを押さえさせる。</p>

	<p>3 等号を使って、場面を式に表す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 学級文庫に、本が38さつあります。 新しい本を何さつか買いました。 全部の本の数は、50さつになりました。 </div> <p>○この場面を式に表してください。</p> <p>◆$38 + \square = 50$ ◆$38 + 12 = 50$ ◆$50 - 38 = \square$ ◆$50 - 38 = 12$</p> <p>4 自分で考えた式を発表し、話し合う。</p> <p>○どのような式になりましたか。</p> <p>◆ (始めにあった数) + (買った数) = (全部の数)</p> <p>◆買った数が□なので、$38 + \square = 50$ と考えた。</p> <p>5 □に当てはまる数の求め方を考える。</p> <p>○□に当てはまる数は何ですか。その理由も説明してください。</p> <p>◆$38 + 12 = 50$ だから 12 となる。 ◆$50 - 38 = 12$ だから 12 となる。</p>	<p>個別</p> <p>一斉</p> <p>一斉</p>	<p>◎全部の本の数が 50 冊であることを示し、式にする方法を考えさせる。</p> <p>◎式が立てられない児童には、言葉の式をつくって考えさせる。</p> <p>◎未知数がある場面を、ひき算を使って式に表し、□に当てはまる数の求め方を考えさせる。 情報の収集 </p> <p>◎12 を書いている児童には、□を使って考えさせる。</p> <p>◎答えを求めようとするひき算の式になるが、答えを求めるのではなく、話のおりに式に表すという目的を確認させる。</p> <p>◎言葉の式に当てはめると考えやすいことを確認させる。</p> <p>◎文脈のとおり式になっているかを確認させる。</p> <p>◎$38 + 12 = 50$ や $50 - 38 = \square$ となった児童の発言を活用し、それぞれの考えを認めた上で、文脈のとおりになっていないことを押さえさせる。</p>
<p>終 結 5 分</p>	<p>6 本時の学習をまとめる。</p> <p>○分からない数を□を使って表すと、どんなことができますか。</p> <p>◆分からない数があっても、□を使うと話のとおり場面を式に表せる。</p> <p>7 単元を通した課題を知る。</p> <p>○今日は□を使ってたし算の式で表す問題について考えましたが、たし算の他にどんな式で表すことが考えられますか。</p> <p>◆ひき算 ◆かけ算 ◆わり算</p> <p>○この単元の最後に、□を使っていろいろな計算の式に表して考える問題作りをします。</p> <p>8 次時の学習内容を知る。</p> <p>○次回は、□を使って場面を、ひき算、かけ算、わり算の式に表します。</p>	<p>一斉</p> <p>一斉</p> <p>一斉</p>	<p>◎式は答えを求めるためだけのものではなく、場面を表すこともできることを価値付け、まとめさせる。</p> <p>◎たし算だけでなく、ひき算、かけ算、わり算も、□を使った式で表すことができることを確認させる。</p> <p>◎未知数□を用いて考える問題を作ることに関心を持たせる。 課題の設定 </p> <p>◎次時の予告をする。</p>

	<p>6 □に当てはまる数の求め方を考える。 ○□に当てはまる数は何ですか。その理由も説明してください。 ◆$4 \times 8 = 32$ だから4となる。 ◆$32 \div 8 = 4$ だから4となる。 ○1人が折った数はいくつですか。 ◆折った数は4つとなる。</p> <p>7 問題を把握し、式に表す方法を考える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> クッキーが24まいあります。何人かで同じ数ずつ分けたら、1人分は3まいになりました。 </div> <p>○□を使った式で表し、□に当てはまる数を求めてみましょう。 ◆人数を□とすると、$24 \div \square = 3$ となる。 ◆□に当てはまる数は8となる。 ◆人数は8人となる。</p>	<p>一 斉</p> <p>個 別</p>	<p>◎未知数がある場面を、かけ算を使って式に表し、□に当てはまる数の求め方を考えさせる。 情報の収集 </p> <p>◎未知数がある場面を、わり算を使って式に表し、□に当てはまる数の求め方を考えさせる。 情報の収集 </p>
<p>終 結 3 分</p>	<p>8 本時の学習をまとめる。 ○前回の授業では、□を使ってたし算の式で表しました。今日は何算を式で表しましたか。 ◆ひき算とかけ算とわり算を式で表した。</p> <p>9 次時の学習内容を知る。 ○次回も、□を使って場面を式に表します。</p>	<p>一 斉</p> <p>一 斉</p>	<p>◎たし算だけでなく、ひき算、かけ算、わり算の場面も、□を使うと文脈のとおり式に表せることを確認させる。</p> <p>◎次時の予告をする。</p>

	<p>3 文脈のとおりに式に表すという数学的な見方・考え方を振り返り、価値付ける。</p> <p>○□を使って場面を式に表してみて、どんなことを感じましたか。</p> <p>◆□を使って話のとおりに式に表すと、どんな場面か分かりやすい。</p> <p>◆分からない数があっても、□で表せばよいから、どんな場面でも式に表せそう。</p>	一斉	<p>◎未知数があっても、□を使って文脈のとおりに式に表せたことを振り返り、価値付けさせる。</p>
<p>終 結 10 分</p>	<p>4 適用問題に取り組む。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>チョコレートがいくつありますか。5こ食べるとのこりが8こになりました。</p> </div> <p>○この場面を□を使った式で表してください。また、□に当てはまる数を求めてください。</p> <p>◆$\square - 5 = 8$</p> <p>◆$\square = 13$</p> <p>5 次時の学習内容を知る。</p> <p>○次回は、□を含む式から話をつくる方法を考えます。</p>	<p>個別</p> <p>一 斉</p>	<p>◎たし算、ひき算、かけ算、わり算のうち、どれを使うと文脈のとおりに式に表せるか考えさせる。</p> <p style="text-align: right;">整理・分析 </p> <p>◎次時の予告をする。</p>

第3学年 算数科学習指導案（第4時）
【④まとめ・表現 相手意識を持った表現活動をさせたい】

1 単元名「□を使った式」（東京書籍 新編 新しい算数3下）

2 本時の計画

目標	□を含む式で表して考える問題を作り、説明することができる。
探究の過程 まとめ・表現	たし算、ひき算、かけ算、わり算の式で表して考える問題を作り、発表、説明する。

○指導過程

段階	学習活動	形態	◎指導上の留意点
導入 7分	<p>○主な発問・指示 ◆予想される児童の反応</p> <p>1 □を含む式から問題を考える。 ○$4 \times \square = 24$ という式で表せる問題を作りましょう。どのような問題が作れるか考えてください。 ◆4人ずつ、何台かの車に乗ると、全部で24人乗ることができました。 ◆4人で、何個かずつごみを拾うと、全部で24個拾うことができます。</p>	一斉	◎本単元で学習してきた内容を活用して考える問題であることを確認させる。
展開 30分	<p>2 □を含む式で表すことができる問題を考える。 ○□を含む式で表すことができる問題を作りましょう。その際、たし算、ひき算、かけ算、わり算の4つの問題を作りましょう。問題を作ったら、□を使った式で表しましょう。</p> <p>3 全体で考えを共有する。 ○どんな問題を作りましたか。 ◆折り鶴を30羽折りました。新しく何羽か折ったので、折り鶴は42羽になりました。 $30 + \square = 42$ $\square = 12$ ◆500円持っていましたが、いくら使ったので、残りのお金が140円になりました。 $500 - \square = 140$ $\square = 360$ ◆お菓子を1人5個ずつ、何人かで持ち寄ったら、35個になりました。 $5 \times \square = 35$ $\square = 7$ ◆あめが何個かあります。1人に2個ずつ分けたら、8人に分けられました。 $\square \div 2 = 8$ $\square = 16$</p>	個別 一斉	<p>◎問題を作ることができた児童には、個別に確認させる。</p> <p>◎発表する際は、相手意識を持ち、どう発表すれば考えが伝わりやすいかを考えて発表させる。</p> <p>◎たし算、ひき算、かけ算、わり算の式で表せる問題を作らせ、発表、説明させる。 まとめ・表現 </p> <p>◎作った問題文が正しいか確認する。 ◎文脈のとおりにより式で表すことができているか確認させる。</p>
終結 8分	<p>4 □を使った式で表すことよさを振り返り。 ○問題を作って、それを式に表してみて、どんなことを感じましたか。 ◆□を使った式は便利。 ◆どんな場面でも□を使った式で表せよう。</p> <p>5 次時の学習内容を知る。 ○次回は、かけ算の筆算を学習します。</p>	一斉 一斉	<p>◎問題を作り、□を使って文脈のとおりにより式に表せたことを振り返り、価値付けさせる。</p> <p>◎次時の予告をする。</p>