

小学校算数

指導のポイント

「どのような数学的な見方・考え方を働かせて」、「どのような数学的活動を通して」、「どのような数学的に考える資質・能力を育成するのか」を明確にして単元の指導と評価の計画を構想しましょう。

目標の「3M」

評価のポイント

「指導に生かす評価」では、「おおむね満足できる」状況を具体的に想定し、「努力を要する」状況と考えられる生徒に対する指導の手立てを計画しておくことが重要です。「記録に残す評価」では、これらの指導を積み重ねた結果、児童の資質・能力がどう高まったのを見取ることができる評価方法の工夫が重要です。

評価は次の指導へのステップ

1 観点別評価の留意事項

知識・技能

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ているかどうかについて評価します。また、日常の事象を数理的に処理する技能を身に付けているかどうかについて評価します。

知識は、単元を通して繰り返し使う中で、定着し理解が深まります。また、技能も繰り返し使うことで習熟し、生きて働く確かなものとなっていくことから、「記録に残す評価」の機会を単元末に設定することが考えられます。しかし、単元末のペーパーテストのみで評価するのではなく、毎時間の机間指導などにおいて、ノートの記述内容や適用問題等から児童の学習状況を把握し、適切な支援を行っていくことが大切です。

思考・判断・表現

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する力、基礎的・基本的な数量や図形の性質などを見だし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表したり目的に応じて柔軟に表したりする力を身に付けているかどうかについて評価します。

これらの力は、授業中の問題発見や解決の過程において、児童が発揮するものです。授業中の発言や話し合いなどの活動の様子と、個人解決時の問題解決の様子、適用問題や活用問題の解決の様子や学習感想などの振り返りといったノート等の記述内容から評価の情報を収集し、「おおむね満足できる」状況であるかを見取ることが重要です。

また、新たな問いに気付いたり、発展的・統合的に見て数学的なよさに気付いたりするなどの「十分満足できる」状況は、児童の発言といった形で表出されることが多いことから、授業中の問題発見や解決の時間において、「記録に残す評価」の機会を設定することが考えられます。

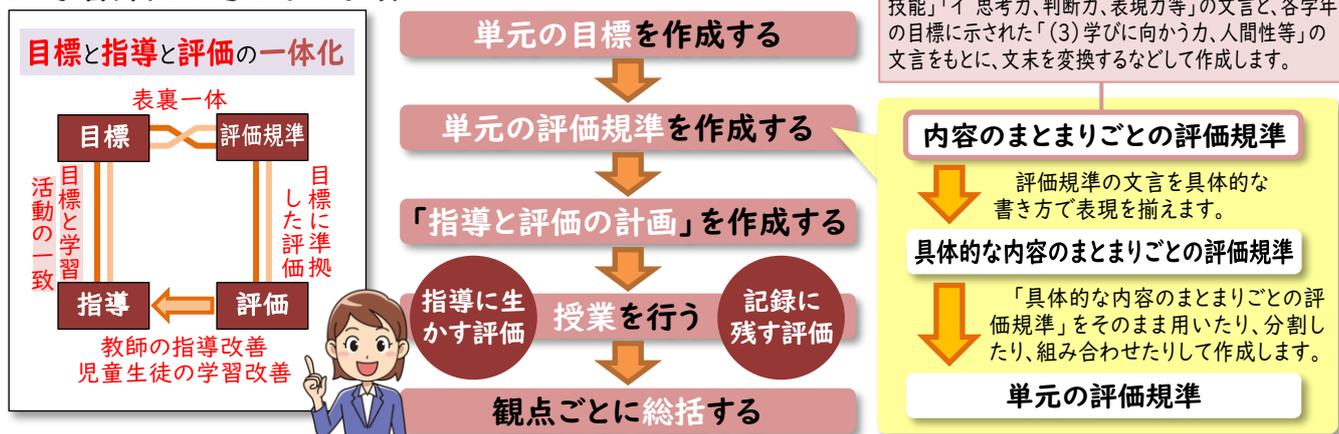
主体的に学習に取り組む態度

数学的活動の楽しさや数学のよさに気付き粘り強く考えたり、学習を振り返ってよりよく問題解決しようとしたり、算数で学んだことを生活や学習に活用しようとしたりしているかどうかについて評価します。

「主体的に学習に取り組む態度」については、授業中の問題発見や解決の過程において、粘り強く取り組む中で、既習事項を活用したり、話し合いの中で他者の意見を参考にしたりする姿に表れます。また、解決の過程を振り返って、自らの学習を調整し、よりよい表現や方法を考えたり、新たな問題場面を見いだしたり、日常生活の場面において活用しようとする姿に表れます。そこで、活動の様子やノート等の記述内容等から児童の学習状況を把握します。

また、「思考・判断・表現」と「主体的に学習に取り組む態度」は、単元を通して働かせた数学的な見方・考え方が豊かになるという算数科の特性から、単元前半から後半にかけて高まることが考えられるため、単元の後半に「記録に残す評価」の機会を設定することが考えられます。

2 学習評価の進め方の手順



3 単元における指導と評価の進め方

事例 第3学年「A 数と計算」(4)「除法」 単元名 余りのあるわり算

(参考資料p50)

□単元の目標

- (1) 割り切れない場合の除法の意味や余りについて理解し、それが用いられる場合について知り、その計算が確実にできる。 知識及び技能
- (2) 割り切れない場合の除法の計算の意味や計算の仕方を考えたり、割り切れない場合の除法を日常生活に生かしたりすることができる。 思考力、判断力、表現力等
- (3) 割り切れない場合の除法に進んで関わり、数学的に表現・処理したことを振り返り、数理的な処理のよさに気付き生活や学習に活用しようとしている。 学びに向かう力、人間性等

STEP 1

資質・能力の3つの柱に沿って、当該学年の「学年目標」と「内容のまとめり」で示された内容をもとに設定します。

□単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
① 包含除や等分除など、除法の意味について理解し、それが用いられる場合について知っている。 ② 除数と商が共に1位数である除法の計算が確実にできる。 ③ 割り切れない場合に余りを出すことや、余りは除数より小さいことを知っている。	① 除法が用いられる場面の数量の関係を考え、具体物や図などを用いて表現している。 ② 余りのある除法の余りについて、日常生活の場面に応じて考えている。	① 除法が用いられる場面の数量の関係を考え、具体物や図などを用いて表現しようとしている。 ② 除法が用いられる場面を身の回りから見付け、除法を用いようとしている。(「わり算探し」など)

STEP 2

第3学年「A 数と計算」(4)「除法」の「具体的な内容のまとめり」ごとの評価規準を3つの単元(「1 わり算」「2 余りのあるわり算」「3 大きな数のわり算」)に分割して設定します。

STEP 3

ねらいに応じた評価項目と、記録に残す評価場面を精選し、指導と評価の計画を立てます。「・」…指導に生かす評価を行う代表的な機会
「○」…総括の資料にするために記録に残す評価を行う機会

□指導と評価の計画

時	ねらい	学習活動	評価規準・評価方法等		
			知	思	態
1	除数と商が1位数の除法で、割り切れない場合の計算の仕方を理解する。	① 割り切れない除法の答えを具体物や図などを用いて考える。 ② 除法には、割り切れるときと割り切れないときがあることを知る。	・知① ノート分析	・思① 行動観察 ノート分析	・態① 行動観察 ノート分析
2	余りと除数の関係を理解する。	① 割り切れない除法の計算について余りと除数の関係を調べる。	・知③ ノート分析		
3	等分除の計算について、包含除の計算の方法を基に考え、説明することができる。	① 等分除の場面から題意をとらえて立式し、具体物や図などを用いて答えの見つけ方を考える。	・知① ノート分析	○思① 行動観察 ノート分析	
4	割り切れない場合の除法の計算について、答えの確かめ方を理解する。	① 割り切れない場合を含む除法の答えの確かめ方を考える。 ② 計算練習と答えの確かめをする。	・知② ノート分析		
6	余りのとらえ方について理解を深める。	① 日常生活の場面に当てはめるときに、商と余りをどのように解釈すればよいかを考える。 ② 商に1を加える場合や加えない場合について、それぞれ考える。		・思② 行動観察 ノート分析	○態① ノート分析
8	学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値つける。	① 章末問題に取り組み、学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。	・知①②③ ノート分析		
9	学習内容の定着を確認する。	① 評価問題に取り組む。	○知①②③ ペーパーテスト	○思② ペーパーテスト	
10	単元の学習内容を基に余りと規則性についての理解を深める。	① 巻末の発展問題に取り組み、学習内容を適用して除法の問題を考えたり、解決し合ったりする。			○態② ノート分析

思①の評価のPOINT
第1時では、余りのある場合でも除法を用いてよいことを見出しているかどうかを見取ります。主に「努力を要する」状況の児童を把握し、支援を行います。
第3時では、等分除の場面についても余りのある場合の除法が適用できることを見出しているかを把握し、記録に残します。
【概ね満足できる状況(B)】
・等分除の場面でも余りがある場合の除法が適用できることを、ブロックや図を用いて表現している。
【十分満足できる状況(A)】
・包含除との違いを明らかにしながら、余りがある場合の除法が適用できることを説明している。

問題 1
2.7 mのなわを4 mずつ切って、なわとびのなわをつくれます。何本とれて何mあまりですか。
(式)
(答え)

問題 2
子どもが30人います。4人乗りの車に分かれて乗ります。みんなが乗るには、車は何台あればよいですか。答えの理由も書きなさい。
(式)
(答え)
(答えの理由)

思②の評価のPOINT
左のようなペーパーテストを用いた場合、問題1について、式が立てられたら、「知識・技能」①「包含除や等分除など、除法の意味について理解し、それが用いられる場合について知っている」について「おおむね満足できる」状況と評価します。また、問題2で、余りを考慮して答えを求め、さらに、「答えの理由」として、「余りの2人も車に乗るから、もう1台必要」などと記述していれば、「思考・判断・表現」②「余りのある除法の余りについて、日常生活の場面に応じて考えている」について「おおむね満足できる」状況と評価することができます。

「十分満足できる状況(A)」の姿は多様に想定されます。例えば、相手の説明が妥当かどうかを考えながら発言している様子が見られた場合や、自力で解決したことを発表した後、互いの発表をもとに類似点を見出した記述が、振り返りや学習感想などに見られた場合も「十分満足できる」状況と評価します。

