

算数 第5学年 整数の性質を調べよう

自分の学級に合わせて直すプロンプト

下の枠の文を全部そのままAI（ChatGPT・Claude・Gemini など）に貼り、質問に答えると、この単元の学習指導案が自分の学級に合わせて直ります。枠の後半には、直す対象の学習指導案が入っています。

第5学年算数「整数の性質を調べよう」の授業案を、私の学級に合わせて直してください。まず学級人数、既習の理解、理解が難しい内容、使用教科書、使える時間、具体物やICTの条件を一つずつ質問し、答えを待ってください。条件が未確認のまま児童の実態を作らないでください。中心の目標「整数を割り切れる関係で分類し、倍数と約数を区別する」を保ち、発問、予想反応、支援、評価方法の対応を確認してください。配当数とAIの配分案を区別し、教科書の本文や問題は私が必要な範囲で指定します。変更した理由を説明し、完成した指導案の全文を返してください。直す対象の学習指導案は、この後に続けて書きます。

————ここから直す対象の学習指導案————

第5学年 算数科学習指導案

1 単元名 「整数の性質を調べよう」

2 単元の目標

倍数はその数を整数倍してできる数、約数はその数を割り切る数で、関係の向きが異なることを理解する。整数を割り切れる関係で分類し、倍数と約数を区別することができる。具体物・図・式を使って方法の理由を説明し、自分の説明を確かめ直そうとする。

3 単元の評価規準

〔知識・技能〕①倍数はその数を整数倍してできる数、約数はその数を割り切る数で、関係の向きが異なることを理解し、学習した方法を操作や記述に表している。

〔思考・判断・表現〕①整数を割り切れる関係で分類し、倍数と約数を区別する際に、具体物・図・式の対応を根拠として方法を説明している。

〔主体的に学習に取り組む態度〕①同じ数を並べる活動と等しく分ける活動を比べ、倍数と約数のどちらを調べているか考える活動で、自分の説明を確かめ、友達の見方を使って修正しようとしている。

4 指導上の考察

（1）単元について

本単元はA(1)ア(ア)・A(1)ア(イ)・A(1)イ(ア)を踏まえ、整数を割り切れる関係で分類し、倍数と約数を区別することを扱う。既習を確かめる場面は「偶数と奇数に分類する」とし、そこから「生活場面で使う関係を選ぶ」へ進む。倍数はその数を整数倍してできる数、約数はその数を割り切る数で、関係の向きが異なるという関係を、答えを求める手順の根拠として押さえる。同じ数を並べる活動と等しく分ける活動を比べ、倍数と約数のどちらを調べているか考える活動は、児童が使った方法の根拠を操作や図で確かめられるため、本時の課題とする。学校の年間計画で既習の順序が異なる場合は、最初の活動で必要な理解を確認してから進める。

（2）児童について（学級の実態を書く）

（3）指導について

指導では、まず同じ数を並べる活動と等しく分ける活動を比べ、倍数と約数のどちらを調べているか考える場面を提示し、何が分かっているかを児童と確認する。正しい方法を先に示さず、具体物や図で予想を確かめる時間を設ける。特に「倍数と約数を取り違える、公倍数を足して作る」という誤りが出た場合は、積の式の中で基準の数を囲み、どの数からどの数を調べるか矢印で示すことで自分の説明を見直せるようにする。交流では方法の数を競わず、整数を割り切れる関係で分類し、倍数と約数を区別するために使った根拠を比較する。教師は操作・ノート・口頭の説明を対応させ、表現の得意不得意によって理解の評価が変わらないようにする。

5 指導と評価の計画（全12時間）

第1次 第1～2時：○偶数と奇数に分類する。 評価：知①（操作・記述）

第2次 第3～4時：○倍数を並べる。 評価：知①（操作・記述）

第3次 第5～6時：○公倍数の共通性を調べる。 評価：知①（操作・記述）

第4次 第7～8時：○約数を対で見付ける。 評価：知①（操作・記述）

第5次 第9～10時：○公約数を調べる。 評価：知①（操作・記述）

第6次 第11時（第11時が本時）：○倍数と約数の関係を説明する。○同じ数を並べる活動と等しく分ける活動を比べ、倍数と約数のどちらを調べているか考える（本時）。 評価：思①（図と式を結ぶ説明・ノート）

第7次 第12時：○生活場面で使う関係を選ぶ。 評価：知①（操作・記述）／態①（初めと修正後の説明の比較）

6 本時の指導（11／12（配分案））

（1）本時の目標

整数を割り切れる関係で分類し、倍数と約数を区別することができる。

（2）学習過程

【導入】

学習活動：○同じ数を並べる活動と等しく分ける活動を比べ、倍数と約数のどちらを調べているか考える。

○「何を求めるのか、今分かっていることは何かを、図や実物で示しましょう」

【めあて】整数を割り切れる関係で分類し、倍数と約数を区別する。

予想される児童の反応：・前に学んだ方法を使おうとする。

・何を図に表せばよいか迷い、実物や操作で確かめようとする。

指導上の留意点：・問題の数値や実物は自校の教材と実測から選ぶ。教科書固有の問題文はこの資料に含めない。

・積の式の中で基準の数を囲み、どの数からどの数を調べるか矢印で示す。

・答えの予想と根拠を分けて記録し、正誤を先に告げない。

【展開】

学習活動：○自分の方法を操作・図・式で表し、使った部分に対応させる。

○「倍数と約数を取り違える、公倍数を足して作るという考えは、どこを確かめればよいですか」

○「あなたの説明の、図と式がつながる所を示してください」

○友達の方法と比べ、同じところと違うところを記録する。

予想される児童の反応：・倍数はその数を整数倍してできる数、約数はその数を割り切る数で、関係の向きが異なることを、操作や図と対応させて説明する。

・最初の方法では確かめていない部分を見付け、友達の間と比べて説明を直す。

指導上の留意点：・倍数と約数を取り違える、公倍数を足して作る場合は、答えを教えず、積の式の中で基準の数を囲み、どの数からどの数を調べるか矢印で示す。

・考えが書けない児童には、操作した箇所に印を付けてもらい、教師が短い言葉を添えてから本人に説明を戻す。

・説明できた児童には、条件を変えても方法が使えるかを問い、成立する範囲を確かめさせる。

・発表は正答の順ではなく、整数を割り切れる関係で分類し、倍数と約数を区別するための根拠が比較できるものを選ぶ。

評価：思① 整数を割り切れる関係で分類し、倍数と約数を区別することを、図や操作と式の対応から説明している。（説明の記述・発言）

【まとめ】

学習活動：○初めの考えに戻り、どこを確かめ直したかを記録する。

【まとめ】倍数はその数を整数倍してできる数、約数はその数を割り切る数で、関係の向きが異なる。

○自分の説明に根拠を付け足し、別の場面で確かめたいことを書く。

予想される児童の反応：・自分の図のどこを根拠にしたかを示して説明する。

・最初の考えから変えた部分を記録する。

指導上の留意点：・まとめの文をそのまま写すだけにせず、自分の図のどこが根拠を示させる。

・誤答から修正した過程も記録する。発言回数や挙手の多さで態度を判断しない。

評価：態①（振り返りと説明の修正過程）

（3）板書計画

上段：めあて「整数を割り切れる関係で分類し、倍数と約数を区別する」。

左：同じ数を並べる活動と等しく分ける活動を比べ、倍数と約数のどちらを調べているか考える場面の図。既知の量と求める量を区別して示す。

中央：児童の操作・図・式を対応させ、根拠となった部分を同じ印で結ぶ。

右：「倍数と約数を取り違える、公倍数を足して作る」という考えと、確かめ直した結果を比較する。

下段：まとめ「倍数はその数を整数倍してできる数、約数はその数を割り切る数で、関係の向きが異なる」。

初めの考えから何を直したかを記す。

AIが作成した授業案です。授業での検証は未実施です。自校の教材・年間計画・学級の実態に合わせて確認してください。



Threads「三重でAI使うなら」(@mie_ai_katsuyo)

https://www.threads.com/@mie_ai_katsuyo

LINEオープンチャット
みえ先生ラボ

