

算数 第6学年 プログラミングを体験しよう！／「数の並べかえ方を考えよう」

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6学年算数「プログラミングを体験しよう！／「数の並べかえ方を考えよう」」の指導案を私の学級に合わせて直してください。学級人数、既習、つまりき、教科書、使える時間、具体物や端末の条件を一つずつ質問し、その都度私の答えを待ってください。児童の実態を作らないでください。中心目標「比較と入れ替えを繰り返して数を並べ替える手順を説明する」を保ち、発問・予想反応・支援・評価の対応を確認してください。公式時数と授業配分の提案を区別し、修正理由と完成した指導案全文を返してください。教科書の本文や固有の問題は勝手に補わないでください。直す対象の全文はこの後に続きます。先生向けの出力には実装を載せず、操作の順と判断条件を言葉や図で表してください。

————ここから直す対象の学習指導案————

第6学年 算数科学習指導案

1 単元名 「プログラミングを体験しよう！／「数の並べかえ方を考えよう」」

2 単元の目標

隣り合う数を比較して必要なときに交換する操作を繰り返すと順序を整えられることを理解する。比較と入れ替えを繰り返して数を並べ替える手順を説明することができる。解決の根拠を確かめ、他の方法との比較を通して自分の説明を見直そうとする。

3 単元の評価規準

〔知識・技能〕①隣り合う数を比較して必要なときに交換する操作を繰り返すと順序を整えられることを理解し、課題に応じた操作や表現を用いている。

〔思考・判断・表現〕①「隣り合う数を比較して必要なときに交換する操作を繰り返すと順序を整えられる」を、用いた具体物・図・表・式のうち課題に必要な表現と対応させて説明している。

〔主体的に学習に取り組む態度〕①自分の方法を確かめ、交流で得た見方を使って説明や解決方法を修正しようとしている。

4 指導上の考察

（1）単元について

本教材で扱うのは「比較と入れ替えを繰り返して数を並べ替える手順を説明する」という内容である。「関連する既習の記録を確かめる」の経験を土台にし、「説明や手順を修正する」へと理解を進める。押さえる根拠は「隣り合う数を比較して必要なときに交換する操作を繰り返すと順序を整えられる」。本時では「数カードを昇順に並べ替える手順を作り、途中の状態と終了条件を確かめる」という課題を通して、答えや手順を知っていることと、その理由を説明できることを区別して捉える。課題の具体物や資料は学校で用意し、条件に合った数値や場面を選ぶ。

（2）児童について（学級の実態を書く）

（3）指導について

まず児童の予想と根拠を別々に記録し、何を確かめる必要があるかを共有する。「左から右への比較を一度行えば必ず全て並ぶ」という反応が出た場合は、逆順や同じ値を含むカードも使い、交換後にまだ順序が逆の箇所を探す。正しい方法を先に与えず、確かめた結果と最初の説明の違いを本人に指摘してもらう。交流では、異なる表し方が同じ関係を示しているかを検討する。学級の実態や誤答の人数は未調査である。想定を実測した児童観として書かない。

5 指導と評価の計画（配当の指定なし）

関連学習 関連単元内で調整（活動案）：○関連する既習の記録を確かめる。○操作と根拠を照合する。○説明や手順を修正する。○本時の中心課題：数カードを昇順に並べ替える手順を作り、途中の状態と終了条件を確かめる。評価：思①（説明と確かめ方）

6 本時の指導（関連単元内で行う手順の検討案）

（1）本時の目標

比較と入れ替えを繰り返して数を並べ替える手順を説明することができる。

（2）学習過程

【導入】

学習活動：○数カードを昇順に並べ替える手順を作り、途中の状態と終了条件を確かめる。

○「まず何をそろえたり、何に注目したりすると確かめられそうですか」

○自分の予想と、その理由を短く記録する。

【めあて】比較と入れ替えを繰り返して数を並べ替える手順を説明する。

予想される児童の反応：・左から右への比較を一度行えば必ず全て並ぶと思う。

・見た目や答えだけで決めず、確かめる方法が必要だ。

指導上の留意点：・提示する具体物や資料は授業前に教師が確認する。実測を伴う課題では測定結果を事前に決めつけない。

・予想の違いを残し、正しい考えだけを先に紹介しない。

・教科書を用いる場合は自校の掲載箇所を確認し、この資料へ固有の問題文を転記しない。

【展開】

学習活動：○数カードを昇順に並べ替える手順を作り、途中の状態と終了条件を確かめる。

○一人で確かめた方法を記録し、根拠となる箇所を示す。

○「『左から右への比較を一度行えば必ず全て並ぶ』という考えは、どこを確かめると判断できますか」

○「確かめる前と後で、説明のどこが変わりましたか」

○友達の説明と自分の記録を照合し、違いがある箇所は操作や資料に戻って確かめる。

○別の入力例でも手順をたどり、終了したときに目的の状態になるか確かめる。端末を使う場合も、紙で確かめた手順と結果を対応させる。

○左から右へ隣り合う数を比較し、左が大きい場合だけ交換する。同じ値なら交換しない。端まで調べたら再び先頭から確認し、一巡して交換がなかったら終了する。

予想される児童の反応：・隣り合う数を比較して必要なときに交換する操作を繰り返すと順序を整えられる。

・最初の説明と操作の結果を比べ、修正する箇所を確かめている。

指導上の留意点：・予想する誤りは「左から右への比較を一度行えば必ず全て並ぶ」である。

・支援として、逆順や同じ値を含むカードも使い、交換後にまだ順序が逆の箇所を探す。

・支援後は別の例でも本人が説明できるか確かめ、教師の言葉を復唱しただけで理解と判定しない。

・説明が進んだ児童には、条件を変えても同じ方法が使えるかを問い、使える範囲を考えさせる。

評価：思①「隣り合う数を比較して必要なときに交換する操作を繰り返すと順序を整えられる」を、用いた具体物・図・表・式のうち課題に必要な表現と対応させて説明している。（発言・操作の説明・ノート）

【まとめ】

学習活動：○初めの予想に戻り、確かめた根拠を付けて説明し直す。

【まとめ】隣り合う数を比較して必要なときに交換する操作を繰り返すと順序を整えられる。

○次に同じ方法を使えそうな場面、またはまだ確かめたいことを記す。

予想される児童の反応：・「左から右への比較を一度行えば必ず全て並ぶ」と考えたが、確かめると違いが分かった。

・何を根拠にしたかを示すと、説明が伝わりやすくなった。

指導上の留意点：・まとめの文の書き写しだけで終わらせず、自分が使った根拠を添えさせる。

・口頭、指さし、操作の記録も使い、書く速さと理解を混同しない。

・態度は単元を通した説明や方法の修正から捉え、挙手の多さでは判定しない。

評価：態①（予想と修正後の記録の比較）

（３）本時の評価

「隣り合う数を比較して必要なときに交換する操作を繰り返すと順序を整えられる」という内容を、自分が扱った具体物や図、式に対応させて説明しているか確認する。逆順や同じ値を含むカードも使い、交換後にまだ順序が逆の箇所を探す支援を行った場合も、本人が再び説明した記録を評価資料にする。

（４）板書計画

上段：めあて「比較と入れ替えを繰り返して数を並べ替える手順を説明する」。

左：課題「数カードを昇順に並べ替える手順を作り、途中の状態と終了条件を確かめる」と児童の予想。

中央：実際に確かめた操作や図・表・式を、必要なものに絞って配置する。根拠となる箇所を印で示す。

右：「左から右への比較を一度行えば必ず全て並ぶ」という考えと、確かめた結果を並べる。

下段：まとめ「隣り合う数を比較して必要なときに交換する操作を繰り返すと順序を整えられる」。初めの説明から変わった点を記す。

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

