

第5・6学年 算数科 ～タブレットを活用した間接指導の工夫～

1 はじめに

本学級は、5年生8名、6年生3名、計11名の複式学級である。どの児童も意欲的に学習に取り組んでいるが、学力に学年差や個人差があり、学習内容を理解するために要する時間に大きな差が見られる。

複式学級の授業においては「わたり」が不可欠であり、一方の学年を直接指導している間、他方の学年は間接指導となる。そこで、「わたり」の回数を減らすために、ビデオ学習の導入等のタブレットを活用した授業の工夫を行った。

2 実践例

(1) 単元名

| | |
|------|-----------|
| 第5学年 | 第6学年 |
| 人文字 | およその形と大きさ |

(2) 単元目標 (評価規準)

| 第5学年 | 第6学年 |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ 人数と間の数の関係について、簡単な場合から複雑な場合を考えることに関心をもつ。 (関心・意欲・態度) ○ 人数と間の数の関係について、簡単な場合から複雑な場合を考える。 (数学的な考え方) ○ 人数と間の数について、複雑な形を単純な形に直すことができる。 (技能) ○ 人数と間の数の関係について、単純な形で考えたことが複雑な形でも使えることを理解する。 (知識・理解) | <ul style="list-style-type: none"> ○ 身の回りの物の概形を捉えて、およその面積や体積を求めようとする。 (関心・意欲・態度) ○ 身の回りの物の概形を捉えて、およその面積や体積の求め方を考える。 (数学的な考え方) ○ 身の回りの物の概形を捉えて、およその面積や体積を求めることができる。 (技能) ○ 身の回りの物の概形を捉えることで、およその面積や体積を求めることができることを理解する。 (知識・理解) |

(3) 単元指導計画

| 第5学年 | | 第6学年 | |
|------|---|------|----------------------------|
| 時間 | 学習活動 | 時間 | 学習活動 |
| 1 | ○ 変形すると1本の直線になる場合の人数と間の数の関係を考える。 | 1 | ○ 久万高原町の地図を用いて、およその面積を求める。 |
| 2 | ○ 枝分かれする場合や、環状になる部分がある場合の人数と間の数の関係を考える。 | 2 | ○ プールや水槽の概形を捉え、およその体積を求める。 |

(4) 本時の指導

| 第5学年 | 第6学年 |
|--|--|
| <p>(1) 目標 人とその間の数の関係を単純化して考え、説明することができる。</p> <p>(2) 準備物 タブレット 大型ディスプレイ</p> | <p>(1) 目標 久万高原町の概形を捉えて、およその面積を求めることができる。</p> <p>(2) 準備物 タブレット ビデオ学習用動画 ワークシート 久万高原町の地図</p> |

| 指導の工夫○と評価◎ | 学 習 活 動 | わたり | 学 習 活 動 | 指導の工夫○と評価◎ |
|--|--|-------------|---|--|
| <p>○ ボードに本時の流れを示しておく。</p> | <p>1 本時の学習の流れを把握する。</p> | | <p>1 本時の学習の流れを把握する。</p> | <p>○ ボードに本時の流れを示しておく。</p> |
| <p>○ 第3学年「間の数」の問題を用意する。</p> | <p>2 既習の問題を解く。</p> | | <p>2 タブレットを活用して自主学習する。</p> | <p>○ タブレットで視聴できる10分程度の動画を作成する。</p> |
| <p>○ 航空写真を提示し、学習意欲を喚起する。</p> | <p>3 課題をつかむ。「MYOUJIN」の人文字を作る。</p> | ビデオ学習(※2) | <p>3 自力解決する。</p> | <p>○ ワークシートを配付し、動画は再視聴できるようにする。 ◎ 図形の概形を捉えて、その面積の求め方を考えているか。 (観察・ワークシート)</p> |
| <p>○ タブレットに「M」の図を送信する。 ◎ 進んで簡単な形に直し、問題解決しようとしているか。(タブレット)</p> <p>○ 話し合う前に児童の画面を集約する。 ○ 途中でも、できたところまでを伝え合うよう言葉掛けをする。</p> | <p>4 自力解決する。「M」を作るには何人必要だろう。図にかいて数える。既習事項を生かし、計算方法を考える。</p> <p>5 全体で話し合う。タブレットを使って説明する。</p> | タブレット活用(※1) | <p>4 全体で話し合う。</p> <p>5 学習のまとめをする。</p> | <p>○ 図や言葉を使って分かりやすく伝えるよう言葉掛けをする。 ○ 考え方の共通点や相違点を確認しながら聞くよう助言する。</p> <p>○ リーダーを中心に、まとめをノートに書かせる。</p> |
| <p>○ ボードに本時の流れを示しておく。</p> <p>1 振り返り 2 課題把握 3 自力解決 4 集団解決 5 まとめ</p> <p>○ 第3学年「間の数」の問題を用意する。</p> <p>木が7本、1列にならんでいます。木は2mずつはなれて立っています。両はしの木の間は何mですか。</p> <p>○ 航空写真を提示し、学習意欲を喚起する。</p> <p>どのように考えれば人文字に必要な人数を求めることができるだろう。</p> | <p>1 本時の学習の流れを把握する。</p> <p>2 既習の問題を解く。</p> <p>3 課題をつかむ。「MYOUJIN」の人文字を作る。</p> <p>4 自力解決する。「M」を作るには何人必要だろう。図にかいて数える。既習事項を生かし、計算方法を考える。</p> <p>5 全体で話し合う。タブレットを使って説明する。</p> | | <p>1 本時の学習の流れを把握する。</p> <p>2 タブレットを活用して自主学習する。</p> <p>3 自力解決する。</p> <p>4 全体で話し合う。</p> <p>5 学習のまとめをする。</p> | <p>○ ボードに本時の流れを示しておく。</p> <p>○ タブレットで視聴できる10分程度の動画を作成する。</p> <p>○ ワークシートを配付し、動画は再視聴できるようにする。 ◎ 図形の概形を捉えて、その面積の求め方を考えているか。 (観察・ワークシート)</p> <p>○ 図や言葉を使って分かりやすく伝えるよう言葉掛けをする。 ○ 考え方の共通点や相違点を確認しながら聞くよう助言する。</p> <p>○ リーダーを中心に、まとめをノートに書かせる。</p> |

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
| <p>◎ 自分の考えを進んで説明することができたか。 (観察)</p> <p>○ 「M」以外の文字についても考えさせる。</p> <p>○ 6年生に振り返りを伝える。</p> | <p>6 学習のまとめをす。</p> <p>7 本時の学習を振り返る。</p> | | <p>6 練習問題を解く。</p> <p>7 本時の学習を振り返る。</p> | <p>○ お互いの考え方を比較する。</p> <p>◎ 物の概形を捉えて、およその面積を求めることができたか。 (ワークシート)</p> <p>○ 5年生に振り返りを伝える。</p> |
|---|---|--|--|---|

3 考察

導入及び課題把握の段階において、一方の学年にビデオ学習（学級担任が説明している動画）を取り入れることで、一人の担任が同時に直接指導を実施する形をとることができた。ビデオ学習では、一時停止や繰り返し視聴ができるため、子ども一人ひとりに合ったペースで学習を進めることができた。また、間接指導時にビデオ学習をすることで、もう一方の学年で直接指導の時間をしっかり確保することができた。



一人一人がビデオを視聴して個別学習を行う。その際、動画に集中できるようにイヤホンを使用させる。

| 5年 | わたり | 6年 |
|---------|-----|--------|
| 1 振り返り | | ビデオ学習 |
| 2 課題把握 | | 1 課題把握 |
| タブレット活用 | | 2 自力解決 |
| 3 自力解決 | | 3 集団解決 |
| 4 集団解決 | | 4 まとめ |
| 5 まとめ | | 5 練習問題 |

ビデオ学習を6年生に実施しながら、同時に5年生で課題把握のための直接指導をすることで「ずらし」をなくす。

4 おわりに

複式学級では2学年が同時に学習を進めているため、教師が直接指導できる時間は1単位時間当たり約半分に制限される。そのため「ずらし」などの手段が用いられるが、タブレットを活用したビデオ学習を導入することにより、「ずらし」を行わない授業を展開することができた。また、一人一台ずつタブレットが使えることで、児童一人ひとりのペースに合わせた学習を保障することができた。ビデオ学習を行っていない学年は、直接指導を行う時間がしっかりと確保できるため、基礎・基本の定着を図るとともに、その知識を活用しながら問題を協働解決することができ、より深い学びにつながっていくことが期待できる。しかし、ビデオ学習を実施するための事前の動画製作などの時間の確保には課題が残る。