

## 算数における学習者用デジタル教科書・デジタル教材の活用例

I. データの活用の学習

## &lt;デジタル教科書・デジタル教材の主な機能等と活用方法&gt;

教科書の紙面を拡大して表示（ポップアップ）する。（3.（2）（ア）①）

- ・教科書の写真資料、挿絵、地図、グラフなどの細かな部分を拡大し、様々な角度から調べる。（3.（3）（イ）①）

教科書の紙面にペンやマーカーでの書き込みを簡単に繰り返し行う。（3.（2）（ア）②）

- ・紙の教科書では躊躇するような、何度も繰り返し書いたり消したりすることを通じて、試行錯誤により考えを深める。（3.（3）（ア）①）

## &lt;授業における具体的な活用例&gt;

- データ活用の学習において、円グラフや帯グラフをよむ技能を身に付けさせる際に、学習者用デジタル教科書を情報端末で使用し、教科書のグラフを拡大して表示（ポップアップ）することで、グラフの目盛りを読みやすくする。
- 平均の意味を学習する際に、学習者用デジタル教科書を情報端末で使用し、測定値のグラフに書き込みを繰り返し行い試行錯誤することで、値の多いところから少ないところへ移動しならすという方法と平均の意味を関連させて理解させる。

## （参考）関連する新学習指導要領の内容（小学校算数）

第5学年

Dデータの活用

(1)ア(ア) 円グラフや帯グラフの特徴とそれらの用い方を理解すること。

イ(ア) 目的に応じてデータを集めて分類整理し、データの特徴や傾向に着目し、問題を解決するために適切なグラフを選択して判断し、その結論について多面的に捉え考察すること。

(2)ア(ア) 平均の意味について理解すること。

イ(ア) 概括的に捉えることに着目し、測定した結果を平均する方法について考察し、それを学習や日常生活に生かすこと。

## Ⅱ. 図形の学習

### <デジタル教科書・デジタル教材の主な機能等と活用方法>

#### 教科書の紙面に関連づけて動画・アニメーション等を使用する。(3.(2)(イ)③)

- ・個々の児童生徒の習熟度に合わせて、作図等を行う際に、理解できない部分を個別に動画などで繰り返し確認する(3.(3)(ウ)②)
- ・教科書に関連する内容を含めて学習内容を深く理解させたり、児童生徒の興味関心を高めたりする。(3.(3)(ク)①)

### <授業における具体的な活用例>

- コンパスで円を作図する技能の習得をする際に、作図方法を解説した動画等のデジタル教材を学習者用デジタル教科書と一体的に使用し、理解できない部分を個別に繰り返し確認しながら作図することにより、児童一人一人がコンパスの適切な使い方や円の作図方法を確実に習得する。
- 円の面積を学習する際に、円を中心から等分して並べ替え、平行四辺形に近い形を作って円の面積を求める方法を理解するために、児童が紙の工作で等分を細かくすることには一定の限界があるため、等分を細かくしていくアニメーション等のデジタル教材を学習者用デジタル教科書と一体的に使用することで、紙面で捉えにくい内容の理解を深める。

#### (参考) 関連する新学習指導要領の内容(小学校算数)

第3学年

B図形

- (1)ア(ウ) 円について、中心、半径、直径を知ること。また、円に関連して、球についても直径などを知ること。

第6学年

B図形

- (3)ア(ア) 円の面積の計算による求め方について理解すること。

イ(ア) 図形を構成する要素などに着目し、基本図形の面積の求め方を見いだすとともに、その表現を振り返り、簡潔かつ的確な表現に高め、公式として導くこと。

### Ⅲ. 数と計算の学習

#### <デジタル教科書・デジタル教材の主な機能等と活用方法>

##### 教科書の紙面に関連づけてドリル・ワークを使用する。(3.(2)(イ)④)

- ・ 個々の児童生徒の習熟度に合わせて練習問題に取り組む。(3.(3)(ウ)③)
- ・ 教師がワークシート等の教材の準備に要する負担を軽減し、より多くの時間を児童生徒への指導の充実に費やす。(3.(3)(ケ)①)
- ・ 児童生徒の学習履歴を記録し、学習内容の習熟の程度を把握する。(4.(コ)②)

#### <授業における具体的な活用例>

- 計算技能を習得する際に、補充問題や発展問題等のデジタル教材を学習者用デジタル教科書と一体的に使用することで、個々の児童生徒が習熟の程度に応じて自分に適した練習問題に取り組む。その際、デジタル教材において自動採点を活用することで、教師の負担を軽減し、より多くの時間を机間指導等に費やす。また、デジタル教材において児童生徒の学習履歴を記録することで、児童が自らの計算等技能の習得について振り返り、意欲的に学習に取り組むとともに、教師は児童の習熟の程度を把握する。

(参考) 関連する新学習指導要領の内容 (小学校算数)

第2学年

A数と計算

(3)ア(エ) 乗法九九について知り、1位数と1位数との乗法の計算が確実にできること。

第5学年

A数と計算

(5)ア(ア) 異分母の分数の加法及び減法の計算ができること。