

国語科学習者用デジタル教科書を初めて活用した 教師および児童の授業場面における考察

First use of digital textbooks for Japanese language learners
Teacher and children class consideration

森下 耕治*・笈木 敬志*・岡田 恵美**・高橋 健太**・中川 一史***
光村図書出版*・戸田市立戸田東小学校**・放送大学***

2018年度の2学期から3学期にかけて、小学校3・4年生を対象に、学習者用デジタル教科書を活用した授業と調査を実施した。活用を続けていると、児童が教材文に線を引いたり、文を抜き出して整理したりする活動の時間が増えてきた。デジタル教科書の活用方法の一つとして、考えを教科書上に表現する活動に焦点を当てた授業に関して考察した。

キーワード：学習者用デジタル教科書，国語科，一人一台，マイ黒板

1. はじめに

学習者用デジタル教科書は、指導者用デジタル教科書に比べて普及率が低い。この教材を使うことのできる一人一台の端末環境が整備されていないこともその要因ではあるが、活用成果が報告されていないところも課題である。中川らは、小学校5年生生物語文教材と6年生国語科説明文教材の授業において、児童の学習者用デジタル教科書の画面上の操作に関してどのように自分の考えを整理したり説明したりするために活用しているか、比較を行っている(中川ら, 2018)。しかし、網羅的に活用実態を調査した研究はほとんど見受けられない。本研究では、40台のデジタル教科書を2学年9クラスで活用した。活用後のアンケート調査により活用方法や児童の感じている効果について考察する。

2. 研究の方法

学習者用デジタル教科書を用いた読むこと領域の授業を行い、指導者の教諭と学習者の児童生徒にアンケート調査を行った。また、ビデオ映像に記録した22時間分の授業を分析し、主な学習活動の時間を計測した。

3. 教員アンケートの結果

3.1. 教員アンケート対象及び項目

3年生担任5名、4年生担任4名の教員に実施した。主な質問事項は、学習場面、学習形態、操作指導の有

無、使用コンテンツ、活用効果等。

3.2. 学習場面について

学習者用デジタル教科書をどのような学習場面で使用したかを(重複回答可で)質問した。(図1)

導入やまとめよりも展開の場面で最も多く使っている。主に読解活動を行う展開の場面で、使用していることがわかる。

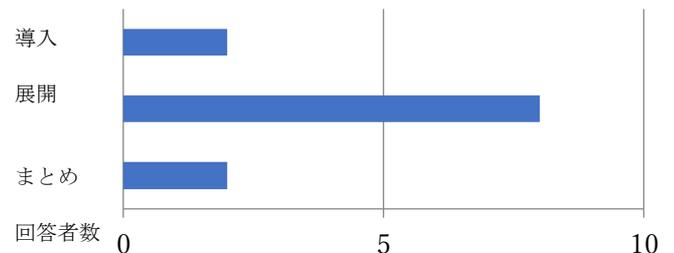


図1 どのような授業場面で使用したか

3.3. 学習形態について

ペアやグループ、個別の活動が均等に行われている。(図2)

具体的な活動を以下に記す。

- ①個別：教科書紙面に線(マーカー)を引く。
- ②個別：マイ黒板で文章を整理する。
- ③ペア・グループ：書き込みやマイ黒板を見せ合って議論する。
- ④一斉：全体で発表する。教員が指示や説明をする。

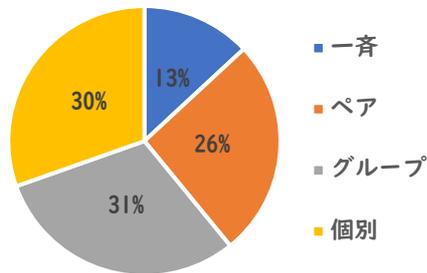


図 2 どのような学習形態に使用したか

この結果を見ると、さまざまな活動で使用している。一般的に読解活動を行う際の紙の教科書を使用する場合と変わらないことがわかる。

3.3. 活用効果について

意欲の向上に加えて、考えをまとめる、発言数の増加、集中力の向上など、児童の行動の変化が表れている。(図 3)

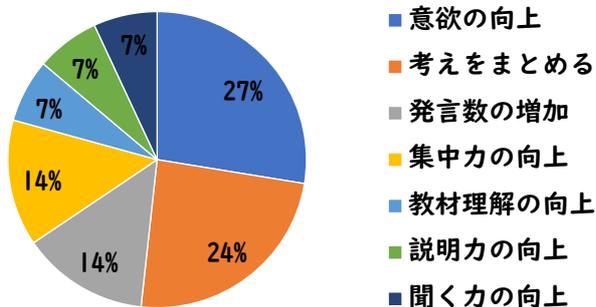


図 3 どのような効果があると考えられるか

4. 学習者アンケートの結果

4.1. アンケート対象及び主な項目

対象の児童は3年生148名、4年生140名であった。

主なアンケート項目は、楽しく学習したか、授業が分かったか、考えが可視化されたか、意見を伝えやすかったか等である。

4.2. 授業の内容がよく分かったかについて

およそ80%の児童が、わかりやすい授業になったと回答している。(図4)

3年生

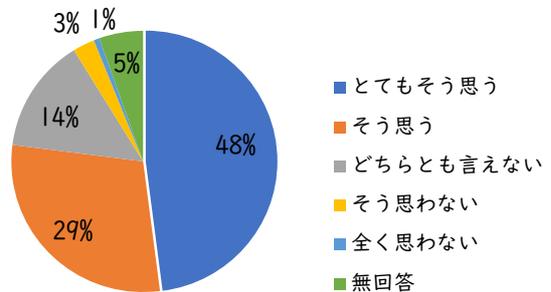


図4 授業の内容がよく分かったか

4.3. 考えの可視化について

デジタル教科書を使って、何度も書き直したり、動かしたり、見直したりして自分の考えがはっきりしたか、という質問に対する回答 (図5)。

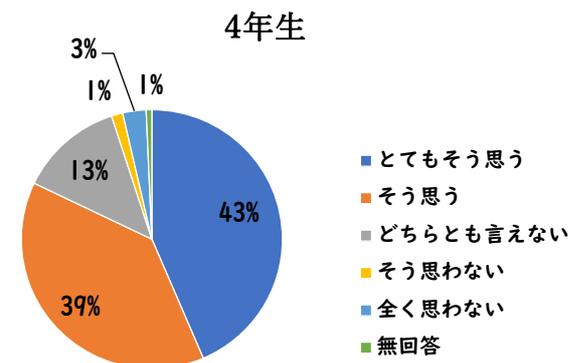


図5 自分の考えがはっきりしたか

自分の考えを作り上げる過程において、一旦書き込んだりつくったりしたデジタル教科書の画面を修正する活動に効果があったと感じている。何度も修正することが容易にできるデジタルの特性を生かした活動が、児童にも高評価であった。この評価の背景に

は、紙の教科書とノートでの活動との比較の観点が存在している。ノートやワークシートに書き出すことが苦手であった児童にとっては、最初から考えを作ることをあきらめていたところ、デジタル教科書ではできるようになったと答えている。

5. 使用時間と活用状況

3つの単元について、授業映像をもとに、学習者用デジタル教科書の使用時間を計測した。また、学習形態別の活動時間も計測し、A教諭には2教材分、同じ教材でA・B教諭2名の授業を検証をした。学習形態としては、個別活動・ペア活動・グループ活動・全体交流・全体提示が見られた。全体提示の時間には、教師の説明、例示、児童の発表の際にiPad画面を大型テレビに投影するために要した時間を計測した。

① A教諭 4年「動いて、考えて、また動く」(図6)

- ・日程：2018年7月10日～7月18日
- ・録画した授業時間：全8時間中、5時間
- ・授業時間：276分
- ・デジタル教科書総使用時間：114分
- ・使用内訳

個別活動	72分
ペア活動	0分
グループ活動	8分
全体提示	9分
全体交流	15分

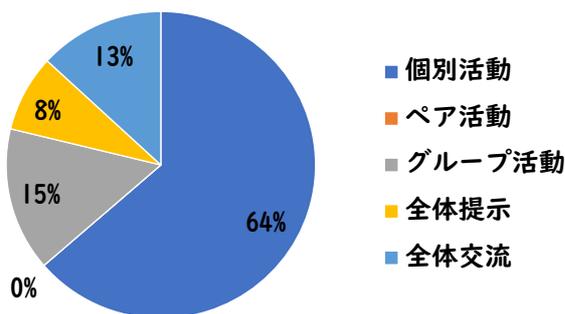


図6 活動別使用時間の割合 (A教諭)

② A教諭 4年「ウナギのなぞを追って」(図7)

- ・日程：2019年1月16日～1月29日
- ・録画した授業時間：全9時間中、9時間
- ・授業時間：421分

- ・デジタル教科書総使用時間：177分
- ・使用内訳

個別活動	138分
ペア活動	11分
グループ活動	13分
全体提示	15分

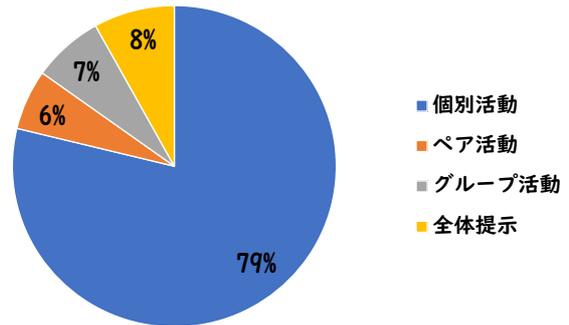


図7 活動別使用時間の割合 (A教諭)

③ B教諭 4年「ウナギのなぞを追って」(図8)

- ・2018年12月4日～12月13日
- ・録画した授業時間：全9時間中、8時間
- ・授業時間：368分
- ・デジタル教科書総使用時間：111分
- ・使用内訳

個別活動	87分
ペア活動	4分
グループ活動	9分
全体提示	11分

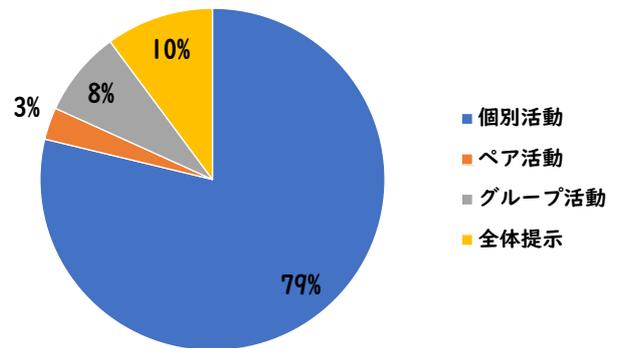


図8 活動別使用時間の割合 (B教諭)

全ての授業において、個別活動の使用時間が多いことがわかる。授業映像からは、多くの児童が主体的に取り組んでいた様子が見られた。図 6 の授業では、図 7, 8 の授業と比較すると、個別活動の時間の割合が少なく、ペア活動は設定されていない。グループ活動や全体での交流の時間に比較的時間を割いていた。児童はデジタル教科書を使用する授業に慣れていないためか、それぞれの活動で戸惑う様子が見られた。また、個人活動は写真 1 のように最初からグループの状態で行ったため、自分で考えるのではなく、他児童を模倣している児童も見られた。



写真1 机を寄せ合って個別活動を行っている

①のA教諭による「動いて、考えて、また動く」授業後の検討や改善を重ねた上で、「ウナギのなぞを追って」の授業が行われた。そのため活動や学習形態、デジタル教科書の使用方法が精査された。図表 7, 8 を見ると両教諭とも学習形態や使用割合がほぼ等しくなり、デジタル教科書を使用した授業スタイルが確立されてきたことがうかがえた。①の授業と比較してみると、両教諭の授業とも個別活動の時間の割合が大きくなっている。これは個人の考えをしっかりと持った上で、次段階の活動に移る必要があることを、使用方法を精査する中で実感された結果ではないかと考える。個別活動中の静まり返った時間に最初は戸惑ったとA教諭が述べていたが、これは児童が集中して教材に向き合っていた証拠だといえる。この活動を行った上で、ペア活動やグループ活動を行ったのだが、友達の画面と比較し、相互に指摘・助言を受け、改めて必要な言葉は何なのかを考えながら、自分のデジタル教科書を加筆・修正する場面がよく見られた。(写真2) このようなことが児童の深い学びにつながっていくものと考えている。

アンケート結果では様々な観点において、学習者用デジタル教科書を使用した授業は効果的であったと出ている。T小学校では学年全体でデジタル教科書を使った授業に取り組むという方針であったことが、



写真2 グループ活動によって修正を行う

この成果に表れたといえるだろう。そのために、多く教諭の視点から活用場面の検証や、児童の活動の変化に対して授業後の検討や改善が行われた。ただ、すぐに活用効果を実感できたわけではなく、この段階に至るまでには多くの試行錯誤と積み重ねがあった。

6. 終わりに

T小学校の授業者は、初めて使用する学習者用デジタル教科書を、どのように授業で使用すればよいか、どうすれば児童の主体的・対話的な活動につながられるか、と試行錯誤を重ねてきた。その結果として、「ウナギのなぞを追って」の授業で行われたような指導方法に至り、授業スタイルを作り上げられた。学習者用デジタル教科書は、書き込みをしたり語や文章のカードを作成したりして、児童にとっては自分の考えを可視化するツールとなる。本実証を通じて、授業者は、児童が思考し深め考えを変えていく様子を見ることができた。その結果授業スタイルを見直し、授業改善の成果が現れた。

7. 課題

今回の実践授業によって、教諭らの授業改善や、児童の満足度は計測できたが、これらの学習活動と児童の成績についての相関関係を検証することができていない。また、授業の回数も、活用した児童の人数、教科や学習領域の種類も少ない。今後はこれらの数や種類を増やした上で活用効果を分析したい。

「参考文献」

中川一史・佐藤幸江・中橋 雄・青山由紀 (2018) 小学校国語科説明文教材と物語文教材の学習者用デジタル教科書における活用の比較, 日本教育メディア学会第 25 回年次大会発表収録, pp. 56-59