

研究課題	児童の主体性を高めるICTを活用した「反転授業」の取り組み
副題	～reactive から proactive への授業改善を目指して～
キーワード	反転授業、ICT活用、授業改善、動画作成、学習評価
学校/団体名	公立音更町立鈴蘭小学校
所在地	〒080-0361 北海道河東郡音更町すずらん台北町2丁目1
ホームページ	https://www.town.otofuke.hokkaido.jp/kyoiku/gakko/suzuran_elementary_school/

1 研究の背景

令和2～4年度の全国学力学習状況調査結果の分析から、本校の児童には授業における主体性の低下が明らかとなった。その要因の一つは、一斉型講義形式や一方的な教え込みによる授業スタイルにあると考えられる。本町教育研究所の授業改革研修会や教育委員会教育推進員による学校訪問等でも、授業について改善の必要があることを指摘された。

一方で、GIGAスクール構想を踏まえ、本町では一人一台端末を活用する環境を整えてきた。デジタル教科書やデジタルドリルの導入、授業支援クラウドアプリのロイロノート・スクール（以下、ロイロ）」を採用し、教師も児童も授業で利用することができる。本校においても、それらを積極的に活用してきたところ、特に動画コンテンツは学習効果が大変高く、欠くことのできない教材となっている。

児童アンケートから、「家庭学習の習慣が身につけていない」「学習時間が十分ではない」ことが明らかとなった。児童から「どのような学習をしたら良いのかわからない」「学習をする意欲がわからない」などの声も多く聞かれている。そこで、全校で端末を活用しながら、家庭学習の定着と質の向上に向けた取組を進めてきた。

このような本校の背景から、児童の主体性を高めるICTを活用した「反転授業」の取り組みを研究課題として、動画コンテンツの効果的な活用、教室での授業と家庭学習を反転させた授業スタイルの研究により、本校の課題を解決できると考えた。

2 研究の目的

本実践研究の教育活動的側面の目的は、「反転学習」により児童の主体性を高めることである。児童が一人一台端末を学習活動の中で活用し、与えられたものに反応する(reactive)ことから、先回りして予習する(proactive)ことを期待できる。さらに、反転授業で核となる動画コンテンツは、家庭学習の定着と質の向上を期待できる他、理解できるまで繰り返し再生したり、途中で停止して考えたりできるなど、児童一人一人のペースで進めることができるため、個別最適な学びとなる。また、授業構成の反転により、授業内容の一部を予習することができるので、児童は学習の見通しをもつことができると考えられる。

研究的側面の目的は、反転授業の実践事例の蓄積、動画コンテンツの作成と有効活用による児童の主体性の向上である。さらに、課題解決型学習に反転授業を組み合わせた授業デザインの構築により、児童がアウトプットする時間と機会を十分に確保できることを目指す実証研究である。

3 研究の経過

時期	取り組み内容	評価のための記録
4	鈴蘭小パナソニック教育財団実践研究助成プロジェクト チーム（以下、S P P）の始動	
5	第1回S P P会議【本実践研究に関する校内研修会】	・教師の所感
6	第2、3回S P P会議【助成金使途について】 ・ICT関連業者を講師とした研修会	・教員アンケート
7	第4回S P P会議【先行研究の批判的検討】	
8	第5回S P P会議【反転授業に関する研究】 ・情報交換会 ・動画教材のリンク集の作成	・事例、動画分析
9	第6、7回S P P会議【動画作成に関する研修】 ・研究授業、反転授業実践レポートの発表、検証①②	・振り返り、授業検証
10	第8回S P P会議【今後の課題・まとめに向けた取組】 ・実践発表会へ向けた計画作成 ・研究授業、反転授業実践レポートの発表、検証③	・教師の所感 ・振り返り、授業検証
11	第9回S P P会議【実践発表会資料の検討】 第10回S P P会議【評価に関する研究討議】 ・プロット図（授業デザイン）の検討 ・研究授業、反転授業実践レポートの発表、検証④⑤ ・形成的評価とルーブリック評価を生かした授業実践	・授業デザインの分析 ・振り返り、授業検証 ・振り返り、教師の評価
12	第11、12回S P P会議【教育実践発表会へ向けた取組】 ・教育実践発表会の授業について検討①② ・研究授業、反転授業実践レポートの発表、検証⑥⑦	・事前研究の評価 ・振り返り、授業検証
1	第13、14、15回S P P会議【教育実践発表会の事前検討】 ・研究授業に関する事前研究	・授業検証
2	教育実践発表会 第16回S P P会議【実践発表会の反省】 ・研究授業、反転授業実践レポートの発表、検証⑧⑨ ・本研究の成果と課題について	・質疑応答 ・授業評価アンケート ・振り返り、授業検証 ・研究課題の検証
3	第17、18、19回S P P会議【まとめと来年度へ向けて】 ・研究授業、反転授業実践レポートの発表、検証⑩⑪	・教員アンケート ・振り返り・授業検証

4 代表的な実践

(1) 動画作成と反転授業実践レポートを基にした研究

S P P会議では、動画作成の技術研究の他、反転授業の実践後に作成する現状把握、目標設定、成果と課題、解決策・手立ての項目で構成された反転授業実践レポート（図1）を基に研究協議を重ね、成果と課題について明らかにした。

反転授業 実践レポート

1 現状把握

全単元で必要性があるのか？
 (x) 動画視聴を思・判・表の学習の前に限定する
 (x) 動画・課題をなるべくサンプルにする。
 (x) 単元デザインを見直す

1・1～3年	単元	拡大図と縮図
少人数	授業日	8月21・22・23日
資料種 習題集 動画 6年2組		
授業目標と動画説明		

...性について理解する。
と考え、説明することができる。

2 目標設定

実践を重ねるこ...入時、単元全体の見通しをもてるように...
 ...が重要。...
 ...先生に続く...
 ...を加えることで、予習へ円滑に進むよ...
 ...視聴回数獲得！

(x) アンケート教科書の活用により、動画作成時間を短縮する。

(x) 合同な三角形のかき方(5年)
 合同な三角形をかくには、次のどれかをはかる。
 ① 3つの辺の長さ
 ② 2つの辺の長さとその間の角の大きさ
 ③ 1つの辺の長さとその間の2つの角の大きさ

他教科に渡って活用していきたい！

3 成果と課題

話し合いのときには、どのくらい時間取れて、...先生はその時子どもたちの様子見てどんなこと思いましたか？
 (x) いつもよりは長く取れた印象はある。
 (x) 深まった感じはする。
 (x) 主体性も感じた。
 (x) 学力的に低い子も理解の進みは早いような気はする。
 (x) 振り返りと習熟に時間をかけられる。

(1) 予習率が低い⇒授業が不成
 ① 児童の学習意欲・家庭学習の
 ② eboardの中村氏のレポートに、

(2) 授業⇒(復習)⇒予習の流れ
 ① 授業を理解できない児童は、
 ② 復習をできない児童は、予習
 ③ 反転授業が成立しない。

(3) デジタル教科書の活用は有効
 ① 画面のスクリーンショットで撮影・録画ができる。
 ② 様々なツールを活用することで、動画の作成が容易となった。

4 解決策・手立て

(1) 信頼関係を構築し、児童の学習意欲を向上
 ① 児童の学習意欲を高め、家庭学習の習慣をつける。
 ② 動画を利用して学習する良さについて理解・実感させる。

(2)-1 「ノート作り」を重要視
 ① 授業は必ず「予習ノートの確認」から始める。
 ② 振り返りにより、理解度の定着、疑問点の明確化が促される。
 ③ ノート内容を確認し、児童の実態を把握⇒解決策を検討

(2)-2 授業の工夫
 ① 予習内容に関する発問をする。
 ② 反転授業の成果や課題を明らかにながら実践を重ねる。
 ③ 反転授業においても、個別最適な学びを実践する。

ノート作りが鍵となる。
 反転授業を行った結果の振り返りが必須かな！

作成者
 2年前から小学生に反転授業！予習率100%の秘密を動画で公開
<http://lipcod-class.net/wp/?p=356>

図1 反転授業実践レポート

(2) 振り返りを基にした授業改善

単元テストの分析や授業の振り返り、学習成果物などを基にした形成的評価により、反転授業における学習効果を検証した。

振り返り(図2)については、学習指導要領第1章総則第4-2(4)で示されている「各教科等の指導に当たっては、児童が学習の見通しを立てたり学習したことを振り返ったりする活動を計画的に取り入れるよう工夫すること」を目的にした。定期的な実施し、内容について検証を重ねた。

当初は「Google Forms」を利用していたが、途中からロイロを使った方法に変更した。ロイロのアンケート機能を使うことで、振り返りを短時間で作成することができ、結果をグラフに表すこともできる。データはCSVファイルとしてダウンロードすることができるため、表計算アプリを使って実施してきた振り返りを分析した。

ウミガメの命をつなぐ

出題者 大塚智博
 要約数 5

要約に必要な言葉(キーワード)を見つけて、線を引くことができた。
 ・よくできた ・できた ・もう少し

文章を読んで、接続語(そのため・けれども、など)を使って要約することができた。
 ・よくできた ・できた ・もう少し

文章を読んで、自分なりの考えや感想をもつことができた。
 ・よくできた ・できた ・もう少し

自分の考えや要約した文章を、みんなに進んで伝えることができた。
 ・よくできた ・できた ・もう少し

「ウミガメの命をつなぐ」を学習して、自分なりの考えやわかったことを書いてください。
 (自由記述欄)

図2 振り返り

(3) 研究の連携と教材の共有

本校研修部を中心に、S P P、北海道教育委員会の施策である「新しいかたちの学び授業力向上推進事業」、音更町教育研究所、L E G十勝が連携（図3）して研究を進めた。

反転授業で使用する動画や振り返りなどの教材は、音更町内で共有（図4）し、自由に活用できるようにした。



図3 研究の連携

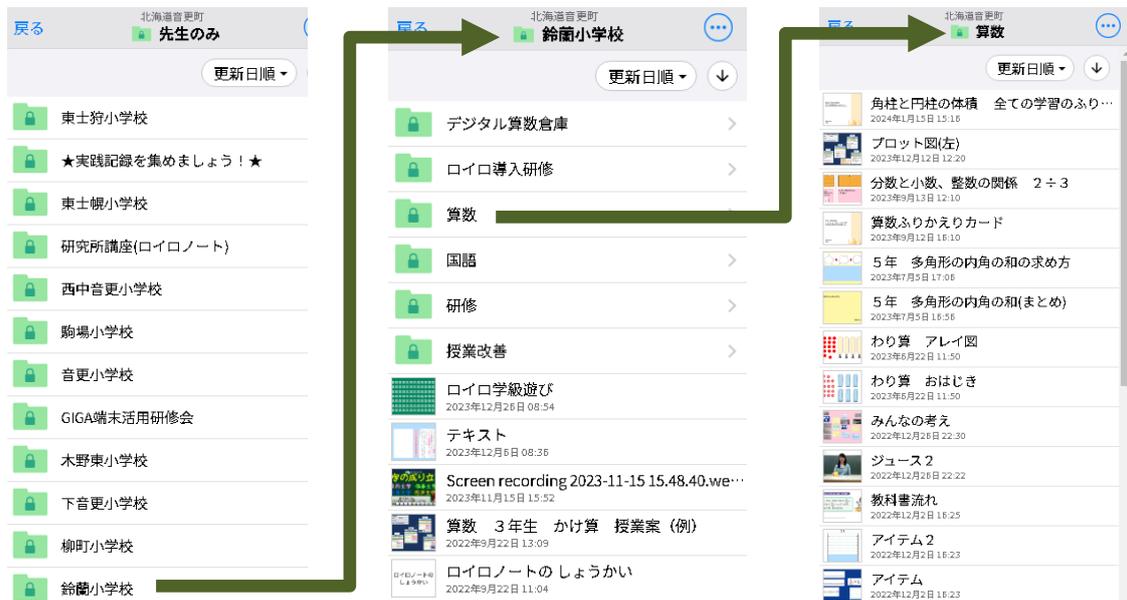


図4 教材の共有

(4) 教育実践発表会と研修会

「児童の主体性を高めるICTを活用した反転授業の取組」を研究主題、「reactive から proactive への授業改善を目指して」を副題として、教育実践発表会を開催した（図5）。

分科会では、反転授業による児童の主体性の向上と、授業改善を協議の柱として活発な研究協議（図6）が行われた。

本研究の成果を広める機会になっただけではなく、今後取り組むべき課題



図5 教育実践発表会 授業

が明らかとなった。

教育実践発表会の全日程終了後、SPPと新しいかたちの学び授業力向上推進事業の教員チーム、LEG十勝、音更町教育研究所が連携して、研修会を行った(図7)。十勝管内から多くの教員が参加し、本校で培った動画作成などに関するノウハウを伝える機会となった。



図6 研究協議

5 研究の成果

(1) 動画の作成

反転授業を進める上でポイントとなるのは、動画の質(図8)である。授業の目的に適しているのはもちろんのこと、児童の学習意欲の向上を図ることができる動画を作成する必要がある。

まず初めに取り組んだのは、「〇〇をやってみた」動画を作成し、「You Tube 鈴小チャンネル」で限定公開をすることだった。しかしながら、動画作成から公開するまで時間がかかり過ぎてしまうことが大きな課題となった。そこで、別の方法を検討したところ、ロイロを使うことにした。

ロイロは短時間で容易に動画を作成できるだけでなく、児童への配信(図9)や授業における自力解決後、考えを共有することができる。

また、本校では3年前から活用してきたため、教師も児童も使い慣れている。ロイロを利用することにより、短時間で動画を作成できるようになった。



図7 研修会

【動画を作成するときの視点】

- ・家庭で視聴したくなる動画
- ・翌日の授業が楽しみになる動画
- ・翌日の課題を理解することができる動画
- ・翌日の授業に見通しをもてる動画

図8 動画の質

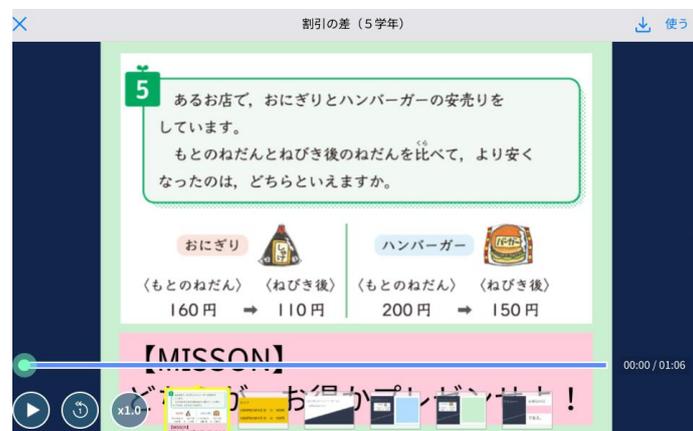


図9 児童へ配信した動画

(2) 授業モデルの構築

教師が1単位時間の授業導入部の動画を作成し、授業前日に配信することで、児童は動画を基に課題を確認し、自力解決の方法や考えをまとめておくことができた。

通常の授業では、問題、課題、解決の見通しを確認、自力解決と進むことが多いが、事前に動画を配信しておくことで、本時の授業では自力解決(図10)から進めることができる。これにより、本時において、児童間で交流、共有(図11)をする時間を十分に確保することができ、協働的な学びを進めることができた。



図10 自力解決



図11 交流、共有

(3) 児童アンケートの結果

本校では、7月と12月に児童を対象としたアンケートを実施している。図12、13は、国語と算数で「授業の内容がよくわかる」「進んで自分の考えを伝える」の質問について、児童が回答した結果である。

「授業の内容がよくわかる」の項目において、中・高学年で「あてはまる」「どちらかといえば、あてはまる」と回答した児童の合計割合が国語、算数のいずれにおいても上昇していることは、反転授業の成果と考えられる。また、中学年の算数で、「当てはまらない」と回答した割合が大きく低下していることは、反転授業が低位の児童においても有効であることを証明する結果と考えられる。

「進んで自分の考えを伝える」の算数では、中、高学年のいずれにおいても「あてはまる」「どちらかといえば、あてはまる」と回答した児童の合計割合は高い伸びを示している。これは、課題解決型学

授業の内容がよくわかる

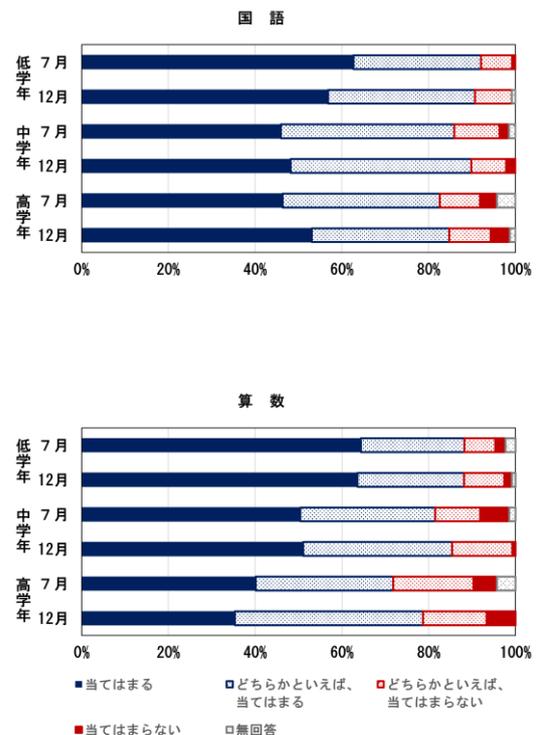


図12 児童アンケート①

習に反転授業を組み合わせた授業デザインの構築により、児童がアウトプットをする時間が十分に確保され、reactive か proactive への授業改善が進んでいることを示している。

低学年の国語、算数の「授業の内容がよくわかる」、低、中学年の国語の「進んで自分の考えを伝える」において成果が表れていない。これは、中・高学年の算数を中心に反転授業の取組を進めてきたためであり、今後は、算数の取組で得たノウハウを国語や他教科において活用していく。

6 今後の課題・展望

(1) 予習率を高める

図 14 は児童アンケートの「宿題や家庭学習を積極的に取り組む」について、児童が回答した結果である。

反転授業は、児童が予習動画を視聴してくることが前提であるので、予習率が低いと授業が成立しない。

宿題や家庭学習の習慣を身に付けさせ、予習率 100%を達成させる手立てとして、予習ノートの作成や確認、授業で予習内容の質問をするなど手立てを講じる必要がある。

(2) 学習到達度の把握と相互評価

評価基準を基に児童の学習到達度を評価する手段として、ルーブリック評価を実施した。教師側が共通の視点をもって授業をしたり、児童に基準を示すことで学習目標を達成しやすくなったりすることができた。

今後は、協働的な学びにおいて、児童間で学習のフィードバックをする際、ルーブリック評価の活用を検討する。

7 おわりに

当初本研究の申請を担当した本校教諭の遺志を引き継ぎ、結成した S P P は、本校だけで

進んで自分の考えを伝える

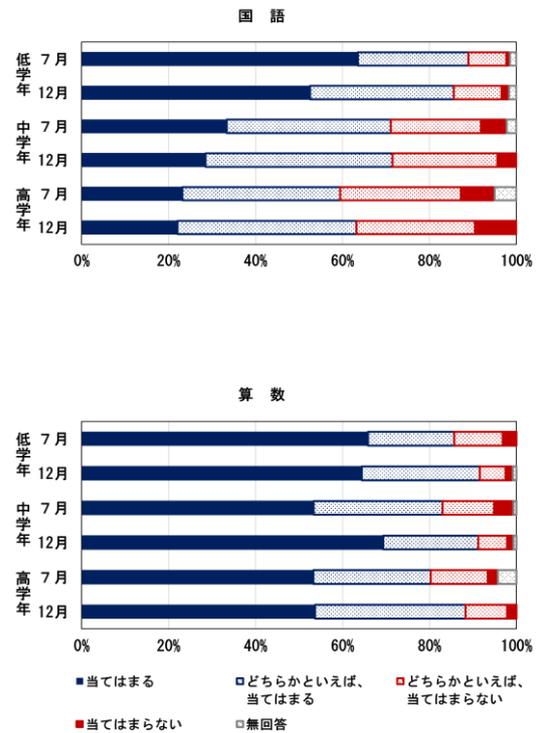


図 13 児童アンケート②

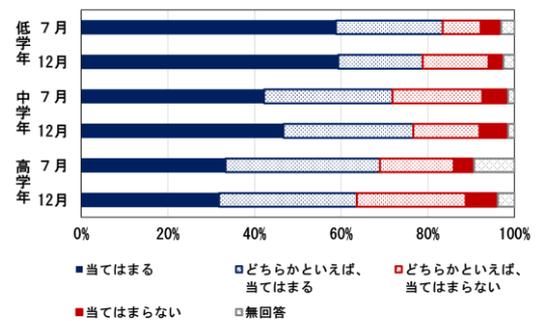


図 14 児童アンケート③

はなく他校の教員もメンバーとなった。この一年間は教材研究と授業改善の面白さ、研究の成果が出た時の喜び、課題解決に向けて何度も検討を重ねる充実した時間となった。また、他校の教員や研究機関と連携して研究をする貴重な経験を積むことができた。来年度は町内の音更小学校にバトンを渡し、共同で研究を継続する計画を立てている。

最後に、パナソニック教育財団、大手前大学准教授、古田紫帆氏をはじめとして、多くの方々から多大なご助言、ご指導を賜りました。ここに心より感謝の意を表します。

8 参考文献

- ・ 芝池宗克, 中西洋介. 反転授業が変える教育の未来. 東京, 明石書店, 2014, p. 202.
- ・ 森朋子, 溝上慎一. アクティブラーニング型授業としての反転授業「実践編」. 京都, ナカニシヤ出版, 2017, p. 216.
- ・ 中西洋介. 反転授業の実践知. 東京, 明石書店, 2020, p. 212.
- ・ 西尾環. タブレットで変わる授業デザイン. 東京, 小学館, 2021, p. 80.
- ・ 田村学. 学習評価. 東京, 東洋館出版社, 2021, p. 300.
- ・ 澤井陽介. できる評価・続けられる評価. 東京, 東洋館出版, 2022, p. 192.