

研究課題	学ぶ意欲をもち、共に学び合う子どもの育成
副題	～学びのスタイル（授業づくりの3本柱）確立のためのタブレット端末を活用した授業改善～
キーワード	ICT 活用・課題設定・学び合い・まとめと振り返り・授業改善の広がり
学校名	青森市立新城中央小学校
所在地	〒038-0042 青森県青森市大字新城字平岡 141 番地 1
ホームページ アドレス	http://www.aomoricity.ed.jp/sinjyoutyuuuousyo/

1 研究の背景

「平成29年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（平成30年3月現在）」では、青森県の普通教室の校内LAN整備率は47都道府県のうちで最下位、普通教室の電子黒板整備率は36位であった。また、ICT活用指導力の状況の各項目に関する研修を受講した教員の割合も45位に留まった。青森市も、教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数では県内40市町村で最下位、普通教室の電子黒板整備率は39位、普通教室の無線LAN整備率は0%という実態であった。これらの状況を打開し、教員一人一人の授業でのICT活用能力を高めるために、本校で「iPad活用研究部」を立ち上げた。今年度は9割の学級担任がタブレット端末（以下、iPad）を活用した授業改善に取り組んでいる。一方で、iPadを活用した授業改善に対する関心は高いものの、環境整備や操作方法、費用などの理由で、その活用が必ずしも本地域全体へ広がっているとは言えない。そこで、実践事例の提案やICT活用の効果を実感する機会を増やすことで、ICTを活用した授業改善の輪が地域全体へ広がるのではないかと考えた。

また、本校の児童は、「自ら課題を設定し主体的に解決に取り組む態度」や「自分の考えを筋道立てて分かりやすく伝える力」、「学び合うことで自分の考えを広げ深める力」に課題を抱えている。さらに、各種学力調査の分析から、活用力や応用力に課題が見られることも明らかとなった。これらの課題を解決するため、ICTを効果的に活用しながら主体的・対話的で深い学びを実現するための授業改善の推進が不可欠であると考えている。

2 研究の目的

本校では、主体的・対話的で深い学びを実現するための具体的な手立てとして、学びのスタイル「授業づくりの3本柱」の確立を目指して研究を進めている。具体的には、①自分の考えをもち表現したくなるような「課題設定」、②互いの考えを伝え合いながら、自分の考えを広げ深めることで達成感や成就感を味わう「学び合い」、③自らの学びを振り返り、次につなげようとする態度を育てる「まとめと振り返り」の工夫改善である。今年度からは、ICT活用を研究内容に明確に位置付けることで、ICTの効果的な活用の推進を図った。教師も児童もICT活用能力を着実に向上させながら、「学習意欲の向上」や「学び合いによる思考の深まり」を実現する学習の在り方を追究する。ICTの活用は誰もが続けられる効果的なものであることを明らかにし、当たり前のツールとして継続して活用することができるようにしていきたい。

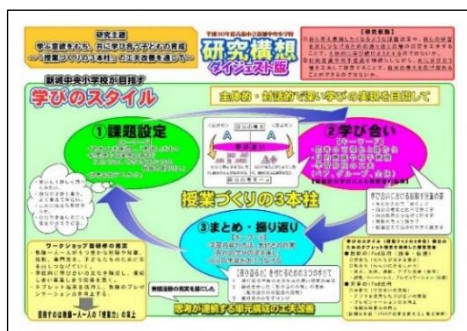
<研究仮説>

- (1) I C T を効果的に活用しながら、授業における「課題設定・学び合い・まとめと振り返り」の各段階の手立てを工夫することで、教師と児童の I C T 活用能力が向上するとともに、主体的・対話的で深い学びが実現するだろう。
- (2) 誰もが取り組める I C T の活用を提案しながら日常的に実践や研修を積み重ねることで、I C T を活用した授業改善の取組の輪が広がっていくだろう。

3 研究の経過

時 期	取り組み内容	評価のための記録
4 月 2 日	「授業づくりの 3 本柱」についての理論研究	校内研推進委員による会議記録
5 月 7 日	I C T 活用ミニ講習会（1 月にも実施）	iPad 活用研究部通信発行
5 月 1 0 日	青森市小教研視聴覚研究部会での授業提案	授業記録・写真記録・協議記録
6 月 5 日	「iPad で授業を変える」（リーフレット版）の編集会議（8、12 月にも実施）	校内研推進委員による会議記録
5 月 3 1 日	青森市小教研音楽科部会での授業提案	授業記録・写真記録・協議記録
6 月 1 9 日	校内研での提案授業（6 学年国語科）	写真記録・協議記録
7 月 2 日	校内研での提案授業（2 学年道徳科）	写真記録・協議記録
7 月 3 日	児童の実態把握（11 月にも実施）	アンケート調査（児童）
8 月 2 0 日	I C T 活用研修会（現職教育）	iPad 活用研究部通信発行
9 月 2 6 日	青森市小学校道徳研修講座での提案授業	授業記録・写真記録・協議記録
1 0 月 4 日	青森市社会科研修講座での提案授業 （青森市教育委員会・青森市議会議員視察）	授業記録・写真記録・協議記録
1 1 月 1 3 日	パナ教育財団訪問アドバイスでの授業提案	写真記録・協議記録
1 1 月 1 9 日	校内研での授業提案（3 学年国語科）	写真記録・協議記録
1 2 月 3 日	教師の I C T 活用実態把握	アンケート調査（教師）
1 2 月 2 8 日	「iPad で授業を変える」発行・配布	リーフレット
1 月 8 日	J A E T 教育の情報科セミナーでの実践発表	発表資料
1 月 1 1 日	学力の実態分析報告	各種学力調査分析資料
3 月 5 日	I C T 活用指導力の状況把握	アンケート調査（教師）

4 代表的な実践



本校の実践において一貫したことは、「自校の研究構想」意識した授業づくりである。主語は授業改善であり、その中で I C T の活用をどう位置付けるかを検討し、実践につなげていった。

図 1：平成 30 年度新城中央小学校

研究構想ダイジェスト版

【主体的・対話的で深い学びを実現するための授業実践】

①教師のICT活用に関する実践

青森市小学校教育研究会視聴覚研究部会主催 第1回定例研修会

【6学年算数科 わくわく算数学習 ～階段型の図形の面積の求め方～】

＜ねらい＞ 階段型の図形の面積を求めることを通して、問題解決的な学習の進め方を知り、そのよさに気付く。

1 課題設定

- ・課題の把握：付箋アプリを活用して、階段型の図形を徐々に提示し、課題を把握させた。
- ・見通し：既習を基に、方法や結果の見通し、自分もできるかもしれないという可能性の見通しをもたせた。

2 学び合い

- ・自力解決：教師がタブレットに書き込んだり児童のワークシートを使って共に考えたりしながら個別の支援を行った。
- ・ペアトーク：発表のし合いでなく、会話することを大切にペアトークさせた。同時に個別の支援を継続した。
- ・全体交流：自分の考えを、ノートアプリを使って書き込んだり、レーザーポインタを使って説明したりした。また、分割表示アプリとノートアプリを組み合わせ、多様な意見を提示した。

3 まとめと振り返り

- ・まとめ：学び合ったことを基に、自分の言葉で記述させた。尚、めあてについても同様に、自分の言葉で記述させた。
- ・練習問題：学習したことを活用して適応題に取り組ませた。
- ・振り返り：振り返りの時間を確保し、本校が提案する「振り返りの6視点」を基に記述させた。自らの学びを捉え直し、次の学びへつなげる貴重な時間となった。

【実践のまとめ】～算数科の授業改善にiPadの活用は効いたのか～

1 課題設定

- ・付箋アプリを活用することにより、課題を的確に把握できたり学習意欲が高まったりする。

2 学び合い

- ・書き込みながら自分や友達の考えを説明することにより、自分の考えに広がりや深まりが生まれる。また、思考の様子が可視化されることにより、分かりやすく伝わる。

3 まとめと振り返り

- ・「振り返りの視点」や児童のワークシートの拡大提示により、書けない児童への支援となるとともに、全体での共有が可能になる。

4 その他

- ・授業全体によりテンポが生まれ、振り返りの時間までしっかり確保できる。また、児童の活動時間が十分確保される。さらに、教材準備にかかる時間の短縮が可能。



②児童のICT活用に関する実践

パナソニック教育財団訪問アドバイス

【5 学年社会科 自動車をつくる工業】

＜ねらい＞ 未来の社会に向けてどのような自動車の開発が進められているのかについて予想したことを確かめる活動を通して、自動車をつくる人々の環境や安全性などの向上への思いを考えることができる。

1 導入

- ・導入の段階では、自動車が抱える問題点（交通事故・排出ガスによる環境汚染・資源の枯渇）について話し合った。次に、それらの問題に自動車メーカーがどのような取組をしているのかについて予想した。予想したことは付箋に記入させ、その後の話合いで活用できるようにした。

2 展開

- ・友達の考えに触れることで、自分の考えを広めたり深めたりすることをねらいに、3人1組になって自分たちの考えを整理・分類する活動を取り入れた。K－J法に慣れている様子も見られ、これまでの学習を生かしながらか話し合いを進めることができていた。
- ・自分たちの予想を検証するために、自動車メーカー3社のホームページから、人や環境に配慮した車づくりについて調べた。予想した通りのものもあれば、自分たちには考えつかなかったアイデアを発見するなど、グループで考えを広げ深めることができた。また、新たに得た情報については、ワークシートにその都度追記していった。
- ・自分たちの予想や調べて分かったことをまとめたワークシートをカメラ撮影し、AirDrop 機能を使って教師用端末へ送信し、発表の材料とした。発表者は注目させたい部分を拡大提示するなど、iPad のよさを生かした発表ができていた。一方で、ワークシートがまとめるためのものなのか、発表するためのものなのか曖昧であったために、プレゼン資料としては多少見づらい場面もあり課題となった。



3 終末

- ・学習のまとめは自分の言葉で記述させ、振り返りについては本校で作成して実践している「振り返りの6視点」を踏まえて記述させた。まとめも振り返りも、自分の言葉で作文する力が確実に身に付いており、日頃からの学習訓練の成果が上がっていることがうかがえた。

【実践のまとめ】～社会科の授業改善に iPad の活用は効いたのか～

○「放送大学 教授 中川 一史 先生のアドバイス」から今後の研究について考える

- ・さらなる学びの深まりを仕組む必要がある。
- ・グループで話し合わせる必要があるのかを事前に十分吟味する。
- ・プレゼンテーション力をどう高めていくのか。
- ・学校として、どの学年でどの程度のスキルを身に付けさせるのか。
- ・教師がICTのよさをどう指導するのか。



【ICTを活用した授業改善の輪を広げるための提案と研修】

①基調となる資料 小冊子「iPad で授業を変える～活用のすすめ&実践編～」の発行

②iPad 活用研究部の立ち上げ

③iPad 活用研究部通信の発行による情報の提供や共有

＜通信の発行に当たって配慮した点＞

- ・ iPad の基本操作などにおいて、教員の困り感が解消されるような情報を提供する。
- ・ iPad の活用により授業がどう改善されるのかを明らかにする。
- ・ 教師を対象としたアンケートを実施し、その分析結果を提供する。
- ・ 通信をきっかけに教員同士のコミュニケーションが生まれるようにする。

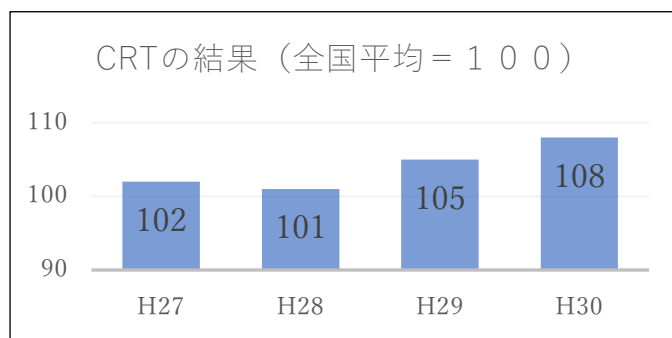
④日常的な情報交換やミニ研修会の実施

⑤研修会での実践発表や視察の積極的な受け入れ

- ・ 青森市小学校教育研究会視聴覚研究部会冬季研修会での実践発表（2年連続）
- ・ J A E T 教育の情報化セミナーでの実践発表
- ・ 教育委員会及び青森市議会議員の視察（2年連続）

5 研究の成果

①学力の向上



平成29年度から授業づくりの3本柱の工夫改善とICTの活用による授業改善を本格的にスタートさせたことを考慮すれば、その成果が学力向上という形で現れてきていることは左記の様子から明らかと言える。

図2：CRT標準学力検査の結果の推移

②教員のICT活用指導力の向上

内 容	H28	H29	H30
A 教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力	27.4	38.3	54.4
B 授業にICTを活用して指導する能力	18.6	37.5	35.0
C 児童のICT活用を指導する能力	19.9	20.8	39.1
D 情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力	17.1	25.9	35.9

表1：本校教員のICT活用指導力の状況（「できる」「ややできる」「あまりできない」「ほとんどできない」の4段階評価で、「できる」と回答した教員の割合（%）

人事異動により校内のメンバーが変わる中、本校教員のICT活用指導力は着実に向上してきている。特に「A教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力」の向上が著しく、ICT活用の日常化が進んでいることが分かる。

③学習に取り組む姿勢の向上

質 問 項 目	H28	H29	H30
勉強していることがよく分かるか。	27.4	38.3	54.4
友達や先生の話をよく聞いているか	18.6	37.5	35.0
自分の考えを相手に伝わるように話しているか	19.9	20.8	39.1
自分の考えをしっかりと書いているか	17.1	25.9	35.9

表2：児童の学習状況に関するアンケート（ABCDの4段階でAと回答した児童の割合（％）

特に「勉強していることがよく分かる」の伸びが顕著なことから、教師一人一人の授業改善が日常化していることが分かる。ICTの活用が、児童の「できた、分かった。」につながっていることがうかがえる。

④ICTを活用した授業改善の輪の広がり

これまでの積極的な授業提案や実践発表、視察の受け入れに加えて、青森市内の全小・中学校へ、本校が発行した「ICT活用リーフレット」を配布したことで、ICTを活用した授業改善は確実に地域域全体へと広がってきている。具体的に、他校でのiPad活用研究の発足、パナソニック教育財団実践研究助成への応募校の増加、リーフレットへの関心の高まりなどが挙げられる。

図：3「iPadで授業を変える～ダイジェスト版～」(リーフレット)



6 今後の課題・展望

今後は、これまでの実践の継続に加え、訪問アドバイスでご助言いただいた、「学校全体として児童の情報活用能力をどのように育成していくのか」という視点から、各学年の系統性や指導計画の見直しに着手したい。また、本校の課題である思考力・判断力・表現力向上やプログラミング教育の充実にICTをどう活用していくかについても研究の余地を残している。

7 おわりに

「教科書や教材を大きく見せるだけでも児童の小さなつまづきに対応できる」という思いから本校のICTを活用した授業改善は始まった。今後も、誰もが「できた。分かった。」を実感できる授業実践を積み重ねることで、主体的・対話的で深い学びの実現を目指したい。また、積極的な情報の発信や視察等の受け入れを継続して、本実践に興味をもち共に授業改善を目指す教員を増やしていくことが、本校の重要な役割であると自覚している。最後に、貴重な研究の場を与えていただいたパナソニック教育財団と、アドバイザーの先生方に心から感謝申し上げたい。

8 参考文献

- ・平成29年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)(平成30年3月現在)【確定値】
(文部科学省 平成30年10月)