室蘭市立翔陽中学校（室蘭市パイロットスクール事業研究指定校）

１．研究主題

『確かな学力を身に付ける生徒の育成
～ICT 機器を効果的に活用した授業づくりを通して～』

２．主題設定の理由

（１）主題について

令和元年度まで実施してきた、『確かな学力を身に付ける生徒の育成～主体的・対話的で深い学びを通して～』の研究内容を基に、Chromebook 元年の今年、Society5.0 時代を生き抜く生徒を育成すべく、個別最適な学習及び、対話的で協働的な学習を模索・展開していく。また、教職員集団が一丸となって、それぞれの教科の特性を踏まえたうえで、同じ方向を向いて教育実践を行っていく。新型コロナウィルス感染症対策を十分に考慮したうえで、従来の方法を用いたり、Chromebook を用いたりするなど、教師から生徒への単一方向の勉強ではなく、生徒と教師、または生徒と生徒など、双方向の学習を展開できるように授業改善すべく主題を設定した。

（２）研究仮説と設定の理由について

仮説１

学習活動の流れを明示することで、一単位時間で生徒が学ぶことが明確になり、自ら進んで学習できるようになるだろう。

- 既存の『目標』と『まとめ』に加え、授業の流れを明らかにすることで、生徒の学習の過程や内容を見通すことができるとともに、学習の振り返りもしやすくなるのではないだろうか。繰り返していくうちに生徒は主体的に学習する態度が身に付けられるようになるだろう。
- 流れや目標が可視化されることにより、学習すべきことが焦点化され、系統的に学ぼうとしたり、自ら予測しながら主体的に学習することができるようになるだろう。

仮説２

他者と協働的に学ぶ機会を多く設定することで、他者から、他者の考え方や視点を学ぶことはもちろん、コミュニケーション能力が向上し、これまで以上に生徒相互の関わり合いがうまくできるようになるだろう。

- 生徒同士による意見交換や発表活動などお互いを高め合う学習活動を通し、対話的に学び合うことで、思考力や判断力、表現力などを育成することができるだろう。
- 上記の活動を通して、生徒相互に違いを認め合う情操を育むとともに、円滑な人間関係を構築するためのコミュニケーション能力を高めることができるだろう。

仮説３

ICT機器を効果的に活用することで、生徒が自らの考えをまとめたり、深めたりでき、またそれらを表現することができるようになるだろう。

- ICT機器を積極的に活用することで、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善につなげることができるだろう。また、効果的に運用することで限られた時間内で知識や技能の習得、または既習事項の活用や考えをまとめたりすることができるようになるだろう。
- 適切な距離を守りつつ、互いの考えや意見などをまとめ上げて繋いでいく活動や、それらを表現する経験を通して、自らの意見を表出できるようになるだろう。

（3）研究仮説　相互の相関について

主体的な学びの実践

仮説１．学習活動の流れを明示することで、一単位時間で生徒が学ぶことが明確になり、自ら進んで学習できるようになるだろう。

共感的な人間関係

対話的な学びの実践

学びのメタ認知

深い学び

個別最適な学び

協働的な学び

仮説２．他者と協働的に学ぶ機会を多く設定することで、他者から、他者の考え方や視点を学ぶことはもちろん、コミュニケーション能力が向上し、これまで以上に生徒相互の関わり合いがうまくできるようになるだろう。

仮説３．ICT 機器を効果的に活用することで、生徒が自らの考えをまとめたり、深めたりでき、またそれらを表現することができるようになるだろう。

思考力・判断力・表現力

共感的な人間関係の構築

タイムマネージメント

３．具体的な取り組み内容

（１）目標の設定　授業の流れの明示　ふりかえりの場面の設定

【授業の流れの提示】
～どのように学ぶか～

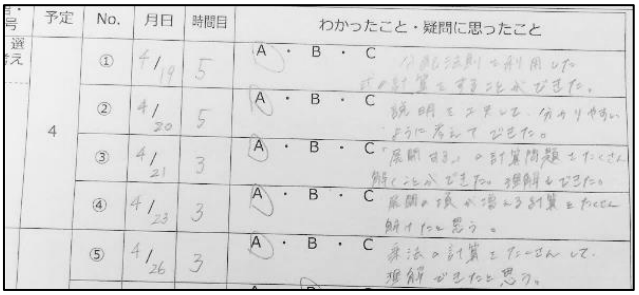
【授業の目標の提示】～なにができるようになるか～

【ふりかえりの場面の設定】
～何を学んだか、
何ができるようになったか～

紙で、Chromebook で

【ICT 機器の活用】～なにをどのように使って学ぶか～

日付	GOALS	A/B/C	がんばったこと・感想	発表活動
5/18	義務や命令について言えるようになろう			
5/19	必要性について言えるようになろう。	B	「～しなければならない」という文の作り方がわかった。	○
5/21	2－1本文の内容理解、音読	A	2－1の本文の内容を考えながら読み、理解することができた。	○
5/24	2－2本文の内容理解、音読	B	内容理解のプリントを少しだけ間違ってしまったからもっと理解を深めたい。	○
5/31	2－3本文の内容理解、音読	A	本文の内容を理解し、問題を解くことができた。	○



予定	No.	月日	時間目	わかったこと・疑問に思ったこと
4	①	4/19	5	A・B・C 分配法則を利用した式の計算をすることができた。
	②	4/20	5	A・B・C 説明を工夫して、分かりやすいように考えてできた。
	③	4/21	3	A・B・C 展開は、の計算問題をたくさん解くことができた。理解もできた。
	④	4/23	3	A・B・C 展開の項が増える計算をたくさん解けたと思う。
	⑤	4/26	3	A・B・C 乗法の計算をたくさんして、理解ができたと思う。

（２）ICT 機器の活用と関連機器の整備

翔陽中学校では、研修係 ICT 担当を中心に以下の取り組みを行った。

①Chromebook の利活用の状況の整理

令和３年度１学期末・２学期末において、授業で Chromebook を活用している状況を収集し、右図 A１～C４まで分類し、活用状況の把握及び、拡充・補充を行った。整理には、教育情報化の手引き-追補版-(令和２年６月)※1 を用いた。Chromebook が導入された５月～１学期末では１４１件、２学期末までは、２０２件の実践を蓄積することができた。

今後は、特に C の項目について実践を積み重ねていきたい。

※１　https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00117.html

②校内 ICT 機器の整備

「いつでも・どこでも・だれでも・どのようにでも」ICT 機器が利活用できる授業を展開できるように、Chromebook や教員用パソコンなどに対応した関連機器の整備を行った。１年生から３年生までの各教室に短焦点プロジェクター（一部通常のプロジェクター）、スピーカー、接続に関する機器(有線・無線)を配備。教員が使いやすくなれば、生徒も Chromebook を活用できる状況が増え、上記 Chromebook の利活用の件数が増加する一因となった。

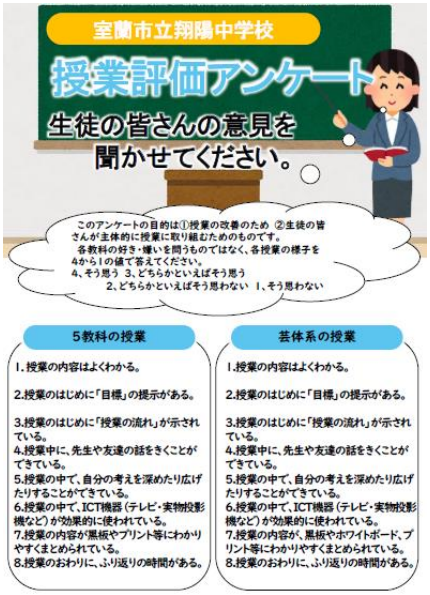
③生徒の利活用状況のアンケート調査及び分析

Google Forms を用いて、令和３年１２月末に行ったアンケート調査の一部を紹介する。「１人１台パソコンが導入されて、学習活動は楽しくなりましたか？」という設問では、91.8%の肯定意見となり、「授業内容について意見交流の時間が積極的に作られるようになったため自らの考えを見つめる大きな機会になった」や「授業内での意見の交流がしやすくなったから」などが挙げられた。一方「知らない間に課題が配信されていて、やらなくて評価に影響がありそうで怖いです。だから完全に楽しいとは言い切れないなと思いました」などの意見も出されていた。また、課題の提出に関するメリット、連絡事項・アンケート調査などに関するメリットなどがアンケート調査から明らかになっている。

（３）全校生徒に対する学習アンケートの実施、職員へ還流

授業改善を行うことを目的とし、令和２年度より全校生徒を対象とした「授業評価アンケート」を実施している。。

令和元年度までに行ってきた、「目標」の設定や「まとめ」の設定に関する継続的な検証、主体的な学びを促すための「授業の流れ」の提示、他にも、「対話的な学び」、「output の場面」などを検証内容とした。表現は異なるが、５教科の授業、芸体系の授業など統一された内容とした。結果については、成果と課題で検証する。



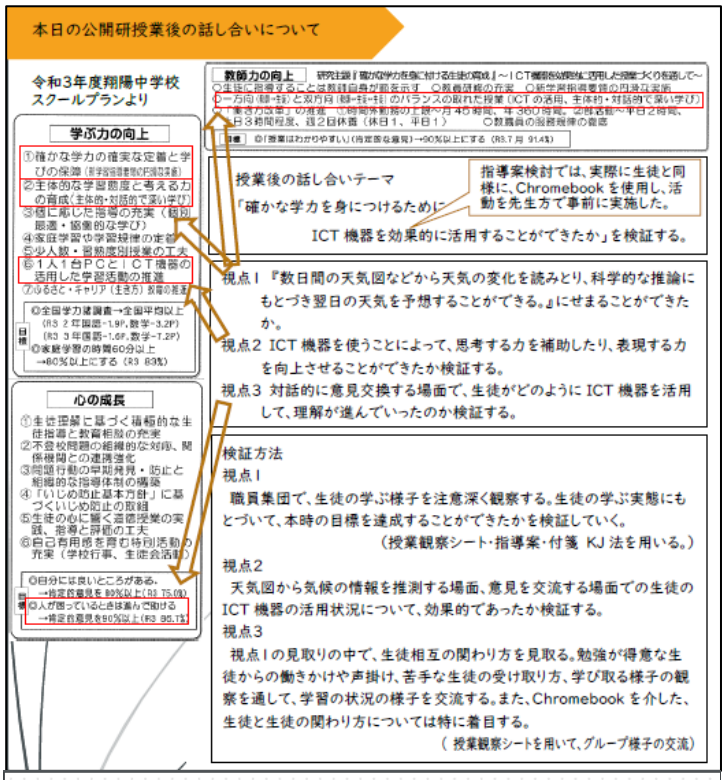
（４）指導案検討・公開授業研の授業参観方法の変更

①指導案検討の方法の変更

中学校の各教科の指導案検討では、内容の専門性が高く、意見しにくい場面も少なくない。翔陽中学校では、従来の指導案検討を撤廃し、『学習者と同内容の活動をする』ことにした。準備された資料やワークシートを用いて、「生徒の思考」や「生徒の反応」「生徒のわかりにくさ」を想像することを通して、適切な声掛けや、指示の順序など実際の授業を想定し、時間設定や資料の与え方、まとめ方などを検討することができた。

②研究協議・授業参観方法の変更

本校では、「生徒の学習の状況を見取る」ことを主として、授業後の話し合いの場面を設けている。生徒の活動の具体的な発言や学習する様子をもとに、グループで学習が成立していたかどうかを交流しあい、授業を検証していく。授業を参観する先生方は、個々に参観するグループを割り当てられ、生徒がどのように学んでいるか見取ってもらった。教科の枠を超えても、生徒が学習する姿は共通する部分も多く、新たな気づきや、学習集団の傾向や指示・発問の仕方・資料の準備など、多岐にわたって話が広まった。

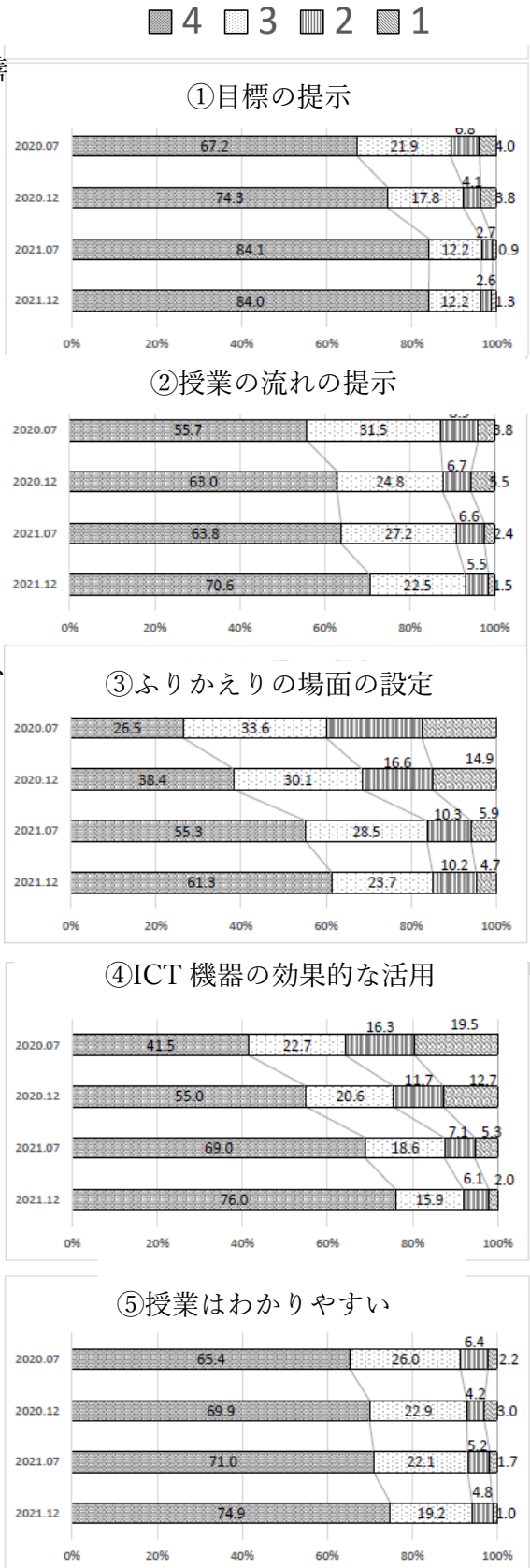


右の図は JAMBOARD を使って授業後の話し合いを行った時の資料である。ICT 機器を組み合わせることによって、短い時間設定の中でも、共有や発信をすることができた。

４．成果と課題

（１）『授業評価アンケート』の結果からみる授業改善

右に半年後ごとに四期分のアンケート結果を掲載する。４が肯定的な意見、１が否定的な意見の数である。８つの質問項目に対しての解答は、どの回答についても右肩上がりの結果を示していたが、顕著なデータを右に５つ示す。



①「目標の提示」では、前回までの研修の中に位置付けられており、それが生徒に根付いていたことがわかる。板書づくりや授業プリントの内容についてもこれに似たような結果を得ることができた。前回までの研修を踏襲しながら、授業改善を継続できているのではないかと推測できる。

②「授業の流れの提示」では、授業の初期段階で、１単位時間の流れを示すことで、その時間に何を学ぶのかを板書やプリントなどで多くの先生方が示しており、多くの生徒がそれらを把握できているといえる。

③「ふりかえりの場面の設定」では、タイムマネージメントを意識した授業づくりを徐々に展開できていることがうかがえる。④に示す ICT 機器の活用や現行学習指導要領実施に関わって、様々な方法でまとめ・ふりかえりの場面を設定することができていたとわかる。また ICT 機器を使うからこその時短のメリットなども最大限に生かされているのではないだろうかと推測できる。。

④「ICT 機器の効果的な活用」については、実に８割に及ぶ生徒が、効果的に活用できていると思うと回答している。２年間の実施で最も飛躍したデータである。

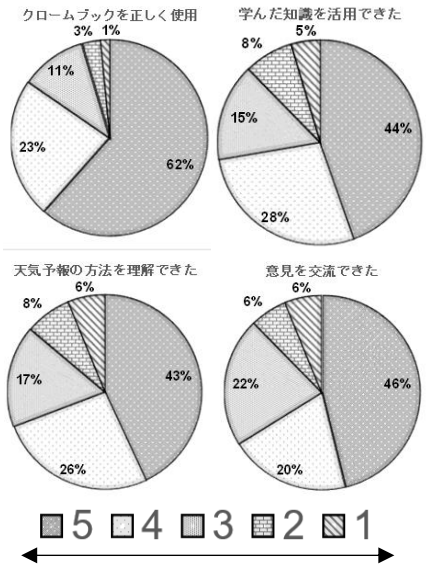
⑤「授業はわかりやすい」では、元来から 91%を超える肯定的な意見が出ている。最新のアンケート結果では、94%を超える生徒が授業は分かりやすいと回答していることがわかる。この数値は、①～④などの結果が総合的に加味された結果であると判断する。

成果としては、教師が指導を工夫することによって、生徒にとってわかりやすい形で、目標や流れなどを提示することができるようになった。ICT 機器の効果的な活用によって、タイムマネージメントを意識することができ、ふりかえりの場面の設定が向上した。結果、わかりやすい授業の実践をすることにつながったと考えられる。

課題としては、「わかりやすい授業」が知識・技能の理解や思考・判断・表現力の確実な定着につながっているかどうかについての検証には至っていない。全国規模の学力調査の結果分析を含めながら、検証を深めていきたい。

（２）研究授業後の生徒アンケート及び、研究協議より

右に示す円グラフは理科「天気予報」の研究授業をした２学年の授業後のアンケート結果である。５が肯定的な意見、１が否定的な意見となっている。「クロームブックを正しく使用」の項目については、否定的な意見（2,1）が数%となっている。しかしながら、他の項目に関しては、12～14%の否定的な意見が見られる。「知識の活用」、「学習内容の理解」については中間層も合わせると、教室内の 25～31%の生徒に課題がみられる。他者と協働的に学ぶことについては、「意見を交流出来た」については、12%の生徒が否定的な意見となっている。



5,4 が肯定的意見
2,1 は否定的意見

授業後の研究協議でも、先生方から次のような意見が出された。

○情報を素早く確認し、複数の動画から答えを導くことができた。

○衛星画像や雨雲レーダー、既習事項が記されたノートを見せ合いながら話を深めていた。

○Chromebook を用いて、画像を共有したり、学習状況を共有することができていた。

といった長所が示されていたが、その一方で

●話し合いを進めるうえでの準備ができていないグループがあった。

●ICT 機器ばかりに注目がいき、メモやノートなどがおろそかになっている様子があった。

●必要な情報を取捨選択したりすることに課題があり、混乱するする様子があった。

●授業の展開の中で、他の班の意見を途中で交流できる場面があってもよかった。

という課題も見受けられた。「関わり合う」、「学び合う」の活動には、まだまだ課題が残る。

（３）まとめ

本年度は、Chromebook の導入に伴い、「ICT 機器の活用」を中心に据えた校内研修を展開してきた。ICT 機器の活用については、多くの成果を上げたと捉えている。それにともない ICT 機器のメリットを最大限に生かし、授業のタイムマネージメントを行い、「授業の目標」、「流れの提示」、「ふりかえりの場面設定」を行うことができた。しかしながら、主体的・対話的で深い学びを実践するためには、ICT 機器の活用以外の場面で課題があることが研究授業や日常の授業実践から挙げられてきている。この他、ICT 機器を使いこなすための教材研究に多くの時間を費やす必要があったという課題も挙げられる。

次年度以降は、Chromebook を用いた実践の積み重ねを継続しつつ、協働しながら学習する方法、共に支え合いながら学習する方法、具体的には、考えを伝える方法、相手の考えを聞く方法、言葉がけの方法などを学べる機会を設定し、日々練習できるような授業づくりに取り組んでいく。

今年度の翔陽中学校の職員室は、得意不得意はあるが、ICT 機器を使いこなそう、ICT 機器を使って授業をしてみようという先生方で溢れていた。「わからない」、「どうやってやるの」といったわからなさを大事に、それにしっかりと職員室で向き合ってきた。職員室で ICT 機器の活用をテーマに協働的な学びが実践されていたと感じる。次年度以降も職員集団が一丸となって授業改善に努め、確かな学力を身に付ける生徒の育成を目指していきたい。