

令和3・4年度 渋谷区教育委員会 研究指定校

令和3・4年度 東京都教職員研修センター教育課題研究

「小・中学校に関する学習者用デジタル教科書の研究」研究協力校

研究主題

「学びの意義を理解し、自ら学び続ける生徒の育成」

～思考力を高めるためのICT活用とSDGsの取組～



ACTIVITY REPORT



渋谷区立松濤中学校

研究の背景

予測不可能な社会の変化に対応できる力を身に付けさせたい

- ①今の自分の学びが、どのように社会とつながっていくかが理解できる。(学びの意義・SDGsへの取組)
- ②多くの情報から何が必要で大切かを判断し、意欲的に学び解決できる。(学び続ける)
- ③他者と協働しながら問題を解決し、新たな解決策や価値を生み出すことができる。(思考力を高める)

松濤中学校の課題

- ①生徒がICTを自在に使いこなし活用して学習すること。(ICT活用)
- ②生徒は課題に対して深く考え、それを表現すること。(深い学び)
- ③生徒同士互いに学び合い、高め合うこと。(対話的な学び)

「学びの意義を理解し、自ら学び続ける生徒の育成」

～思考力を高めるためのICT活用とSDGsの取組～

【学び続けるとは】

- ①知識・技能の習得やその過程において、常に自分の考えをもつことができ、その考えを他者に伝えようとする事。
- ②他者の考えを元に自分の考えを吟味・修正し、新たな価値を創造すること。

【思考力とは】

課題を解決するために必要な思考力

- ・問題を発見する力
- ・予測する力
- ・比較する力 など

仮説

ICTを活用して互いに伝え合ったり、自分なりに意見を構築したりすることで思考力が高まり、学びが現代社会と密接につながっていることを理解することで、主体的に学び続けるだろう。

研究の概要 各教科と総合的な学習の時間（SDGs）の関連を意識しながら研究しました。

①学び続けるための課題設定

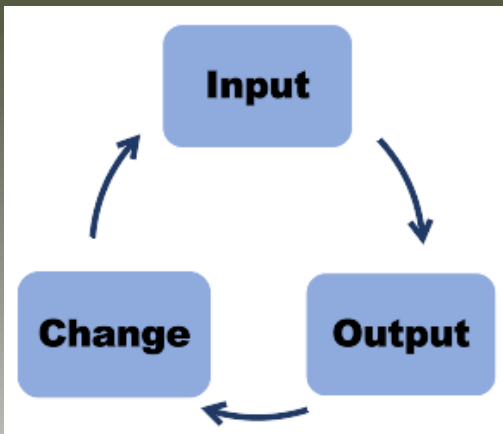
- 興味・関心を高める
- 見通しをもつ
- 知識・技能を習得する
- 自分事としてとらえる

②自分なりに考える場面設定

- 既習事項を活用する
- 何度も試行する
- 自分の考えをもつ
- 先哲の考えと結び付ける

③思考力を高めるために共有する場面設定

- 互いの考えを比較する
- 情報を取捨選択する
- 様々な方法で説明する
- 関連付ける



学びのサイクル

- ①各教科において、必要な知識・技能を身に付ける。
- ②身に付けた知識・技能を使って、課題を設定し、その課題を解決する。
- ③学んだことを振り返り、さらに深く考えたり、新たな問いをつくったりしながら、学びの意義について考える。

このサイクルを続けることで、自ら学び続ける姿勢を育てる。

ICTの活用

デジタルノート

紙ノート

Microsoft Teams

各教科のチーム × 共同編集 × OneNote

学習者用デジタル教科書

紙の教科書

【共通事項】

学習者用デジタル教科書はいつでも自在に使えるように授業中は開かせておく

思考力の高まり

SDGsの取組

- ①各学年の年間指導計画を確認する。
- ②取組を実践し、課題をまとめる。
- ③発達段階に応じた、持続可能な取組であるか確認する。
- ④各教科等の学びがSDGsの取組とどのように関連してつながっているか確認する。(別葉)

学びの意義を理解する

自ら学び続ける

小学校とのつながりを意識する

小学校でのICT活用

資料を見る
ドリルを解く
写真撮影
動画撮影
調べる
提出する
ローマ字入力
文章をまとめる
資料を作る
動画を編集する

操作が簡単な活動から始まり、高学年では操作が複雑な活動も行っています。

低学年でタイピングの練習をしている学校もあります。

中学校教員が小学校の授業参観をして、小学生がタブレットを活用してどのようなことができるか確認しました。中学校で身に付けさせたいスキルの多くをすでに身に付けていることが分かりました。

中学校

小学校でのICT活用を踏まえ、松濤中学校の研究を進めました。

研究に関する2年間のあゆみ

1年目

- SDGs 学習でのタブレット活用
 - (1) タブレットの活用方法検討
 - (2) SDGs と教科の関連性を理解する研究
 - ① 各教科の中でSDGs に関連する内容を表として作成
 - ② 各教科で生徒がSDGs を意識するための工夫
- 教科でのタブレット活用
 - 研究授業 (1) 考えを共有しやすいタブレットの活用 数学
 - (2) 紙の教科書と学習者用デジタル教科書の比較 国語
- 中間発表 (校内)

2年目

- 1年生研究授業「調べ学習での効果的なタブレットの活用」
- 2年生研究授業「教科における効果的なタブレットの活用 (デジタルと紙との比較)」
- 3年生研究授業「発表での効果的なタブレットの活用」

SHOTO STYLE

各教科等における取り組みについて①



国語

学習者用デジタル教科書のマイ黒板に自分の考えをまとめ、画面を見せ合い意見の比較をする授業。自分の考えとの相違点や共通点を見付け、新たな考えを創出することができた。



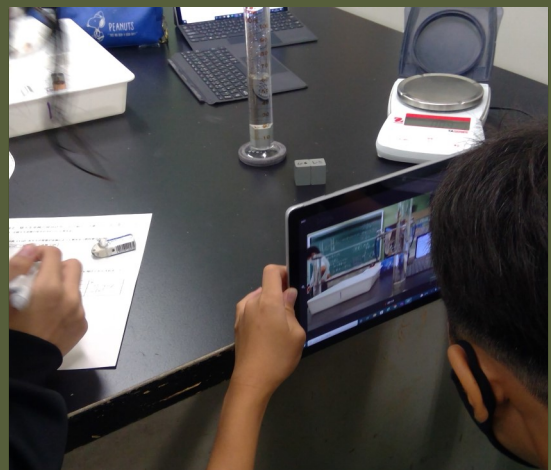
数学

オクリンクで先生から送られた問題を個人で解く、その後ペアで解き方を説明し合うなどの対話的な学びがある授業。図形作成ソフトの活用も行いながら、自分たちで解決の糸口を模索している。



社会

ICTを活用した視覚資料を参照することで理解を深める授業。学習者用デジタル教科書を用いて、生徒たちが課題意識や、考える上での着眼点、今までとは異なる視点をもつことができた。



理科

グループでの実験を動画で撮影。結果データをPowerPointを使用して共同編集した授業。実験結果についての考えを伝え合い、互いの考えを話し、深め合うことができた。

SHOTO STYLE

各教科等における取り組みについて②



美術

資料を検索し、制作過程の撮影、記録を行っている授業。アニメーションの作品制作において、オクリンクやPowerPointを活用し、創作過程を共有することで新たな創造につながっていた。



総合（1学年）

渋谷や世界の抱える問題について考える授業。世間でよいとされている事柄をあらためて問い直し、自分の大切にしていることや未来の渋谷に対する見方や考えが広がった。



総合（3学年）

諸外国のSDGsの取組について共有する授業。課題について仲間と共有し考えた。今後も持続可能な自己の取組を明らかにしながら、課題意識をもち続け、その解決に向けて貢献しようとしていた。



その他

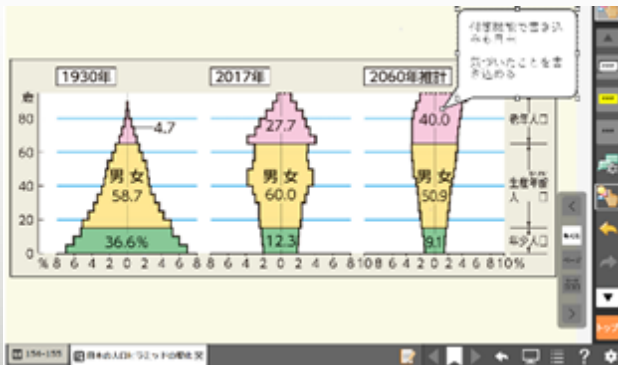
学級活動や生徒会活動では、タブレットを活用した記録や連絡が定着している。アートマイルやマイクロネシア国際交流事業では、遠隔地との意見交換に活用している。

学習者用デジタル教科書

教科（国・社・数・理・英）

学習者用デジタル教科書を用いて、

- ①生徒自ら使いたい機能を選択することができる。【学習意欲の高まり】
- ②文字や線をすぐに記入、消去できる。【思考する時間の確保】
- ③学習した内容の記録や保存ができる。【学び続ける生徒】



社会科のグラフはクローズアップすることができる。クローズアップすることにより、それ以外の情報に目移りせず集中することができる。このように紙の教科書ではできない機能を使うことに、より分かりやすい授業を展開することができる。

国語科の学習者用デジタル教科書（光村図書）では教科書の文章を切り取り整理することができる機能がある。そのため、書き写すことに時間を要することで、思考の時間が十分に与えることができる。また、集中して取り組むことができる。オクリンクによる共有機能を用いることで、他者の考えと自分の考えを比較して、吟味することができる。



SDGs

総合的な学習

1学年 職場体験での取り組み

事前学習

テーマ「企業が取り組むSDGs」

①身近な職業について調べる。 **Word**

※企業が取り組んでいるSDGsの項目を選択し、それについてまとめる。→発表→代表者：学級で発表

②職業人の話を聞く会 **Word**

・ゼンショーホールディングス・東レ・読売新聞

3つの企業より一つ選択。インターネットを使って情報収集。ワードにまとめる。

事後学習 **PowerPoint**

①職場体験先で学んだこと、体験内容、各事業所が取り組んでいるSDGsについてのインタビューをまとめる。

②職場体験報告会・各グループで発表→学年で発表：代表者



2学年 移動教室 (English Camp) での取り組み

事前学習

【課題設定】6テーマより選択
(見学地・富士五湖・自然・地形・産業・世界文化遺産)

【情報の収集】書籍・ネット等で調べる
(ガイドブック・観光課・商工会議所・国土地理院・気象庁等)

【整理・分析】必要情報の取り出し
(写真・統計資料・グラフ等の諸資料や説明文)

【まとめ・表現】掲示、発表
(紙上にまとめ、全作品の展示・全員による参観)

実施 (体験) 学習

事前学習の内容を確認 (直接触れる体験活動)
新たな課題意識 (SDGsを意識した体験活動)

事後学習

●体験を通しての新たな視点
●SDGsをテーマ

【課題設定】⑥水と衛生 ⑦エネルギー ⑧経済成長・雇用
⑬気候変動 ⑭海洋資源 ⑮陸上環境

【情報の収集】ICTの活用：情報の取捨選択、蓄積

【整理・分析】持続可能な社会の実現の趣旨 (比較・分類、関連)

【まとめ・表現】PowerPoint、SDGsの意義の確認、課題意識
今後の生活に生かす

【まとめ・表現】ICT (PowerPoint) 長所

- ・時間短縮
- ・写真、グラフ、統計資料等の活用
- ・思考力の向上
- ・課題の明確化

体験 ↓ 新たな課題 探究学習

3学年 PowerPointによる発表

令和3年度では数学の授業において、ICTを活用し補助線の引き方を考えるという学習を行った。ICTの活用は良かったものの、発表の姿勢が身に付いていないと、作成した資料が生かされない、という新たな課題が研究授業の後に見えてきた。

そこで、令和4年度では総合的な学習において、発表する姿勢についても意識し、活動を行った。

SDGsに関してグループで発表を行ったところ、発表相手を意識できるように変化がみられるようになった。さらに発表して終わりではなく、次につながる課題を見つけ出し今後につながるような学習をテーマにして研究授業を行った。



タブレットの効果的な活用例

SDGs

総合的な学習

1学年 渋谷区内の課題を見付けよう

●事前学習 テーマ「企業が取り組むSDGs」

①身近な職業について調べる。

※企業が取り組んでいるSDGsの項目を選択し、それについてまとめる。
→班で発表→代表者：学級で発表

②職業人の話を聞く会

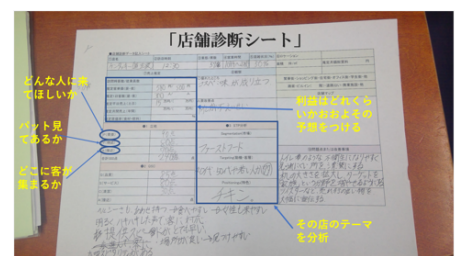
- ・ゼンショーホールディングス・東レ・読売新聞

3つの企業より一つ選択。インターネットを使って情報収集。ワードにまとめる。

●事後学習

①職場体験先で学んだこと、体験内容、各事業所が取り組んでいるSDGsについてのインタビューをまとめる。

②職場体験報告会・各グループで発表→学年で発表：代表者



2学年 視点を変えて新たな課題を見付けよう

●事前学習

【課題設定】6テーマより選択

(見学地・富士五湖・自然・地形・産業・世界文化遺産)

【情報の収集】書籍・ネット等で調べる

(ガイドブック・観光課・商工会議所・国土地理院・気象庁等)

【整理・分析】必要情報の取り出し

(写真・統計資料・グラフ等の諸資料や説明文)

【まとめ・表現】掲示、発表

(紙上にまとめ、全作品の展示・全員による参観)

●実施(体験)学習

事前学習の内容を確認(直接触れる体験活動)

新たな課題意識(SDGsを意識した体験活動)



●事後学習

・体験を通しての新たな視点

・SDGsをテーマ

【課題設定】⑥水と衛生 ⑦エネルギー

⑧経済成長・雇用 ⑬気候変動

⑭海洋資源 ⑮陸上環境

【情報の収集】ICTの活用：情報の取捨選択、蓄積

【整理・分析】持続可能な社会の実現の趣旨

(比較・分類、関連)

【まとめ・表現】PowerPoint、SDGsの意義の確認、

課題意識 今後の生活に生かす

〈ICT(PowerPoint)の長所〉

- ・時間短縮
- ・写真、グラフ、統計資料等の活用
- ・思考力の向上
- ・課題の明確化



3学年

外国の方と交流し、日本人としてできることを発信しよう

令和4年度では総合的な学習において、発表する姿勢についても意識し、活動を行った。

SDGsに関してグループで発表を行ったところ、発表相手を意識できるように変化がみられるようになった。さらに発表して終わりではなく、次につながる課題を見付け出し、今後につながるような学習をテーマにして研究授業を行った。



生徒の変容

全国学力・学習状況調査より

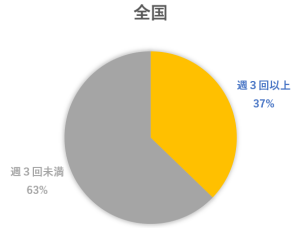
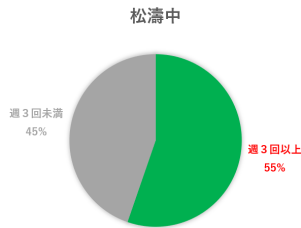
成果(全国学力学習状況調査 生徒質問紙調査より)

【ICT活用】

○授業中に調べる場面で、ICT機器をどの程度使っているか(R4)

松濤中:週3回以上 55.3%

全国:週3回以上 37.2%



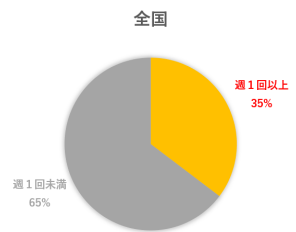
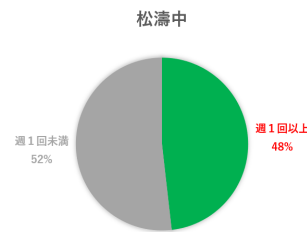
全国と比較すると松濤中のICT機器活用率は高い傾向にある。

【ICT活用】

○自分の考えをまとめ、発表する場面で、ICT機器をどの程度使っているか(R4)

松濤中:週1回以上 48.2%

全国:週1回以上 35.3%

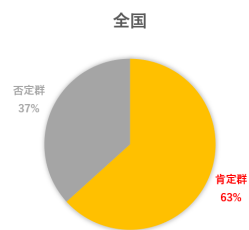
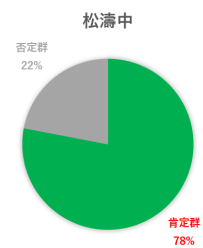


【思考力】

○1、2年生のときに受けた授業で、自分の考えがうまく伝わるよう、資料や文章、話の組立てなどを工夫して発表していたか。(R4)

松濤中:肯定群 78.8%

全国:肯定群 63.3%



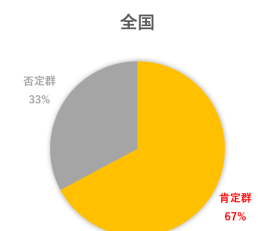
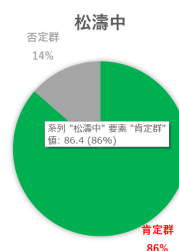
ICT機器の活用を重視した結果、生徒たちの思考力も全国と比較して、肯定的な回答率が高くなった。

【思考力】

○1、2年生のときに受けた授業で、自分の思いや考えをもとに、新しいものを創り出す活動をおこなっていたか。(令和4年度)

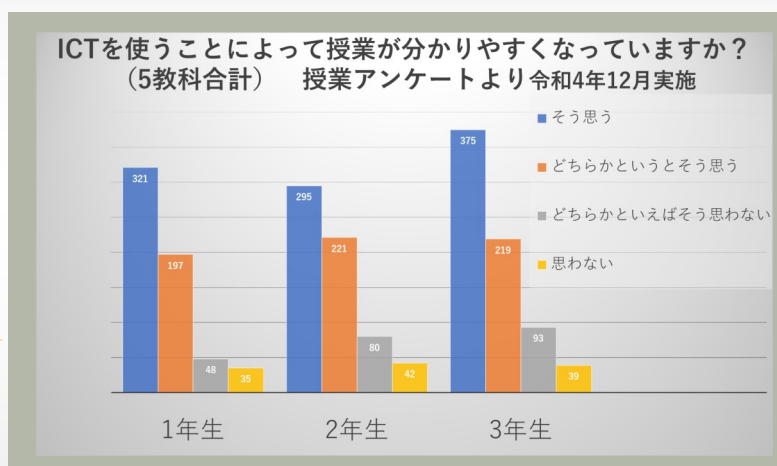
松濤中:肯定群 86.4%

全国:肯定群 67.2%



【まとめ】

- ・生徒たちが学習者用デジタル教科書の機能を理解し、自分が必要とする機能を自在に使いこなすことにより、授業がスリム化し、個に応じた指導ができた。
- ・情報の共有等をとおして、生徒が互いの考えを瞬時に知り、意見交換するなど、協働的な学びが促進された。
- ・自分の考えの発表や記述が苦手な生徒にとって、タブレット端末を活用することで意欲的に学習する姿がみられた。
- ・ICTを使うことによって授業が分かりやすくなっていると感じている生徒が全学年を通して多いことが分かる。（令和4年12月実施のアンケートの結果より）



【課題】

- ・実際に書く活動の機会が減少していることがあった。生徒の実態や能力に応じて学習活動を工夫するとともに、家庭学習の充実を図る必要がある。
- ・ICT機器の対応や設定についてはICT支援員のサポートが一層必要である。

【今後の取組】

- ・主体的な学習を今後も促すために、教師の役割を再度確認する。
→学び方を学習者に委ねて、指導者は伴走者に徹すること。
- ・異なる考えが組み合わさることによりよい考えや学びが創出されるという質的向上を目指す授業展開を考察する。

あいさつ

渋谷区立松濤中学校 校長 守原 智信

本校は、令和3・4年度渋谷区教育委員会研究指定校として、「学びの意義を理解し、自ら学び続ける生徒の育成～思考力を高めるためのICT活用とSDGsの取組～」を研究主題に、教職員がまとめて研究を推進してまいりました。

本校では、渋谷区教育委員会が施策として行った、他自治体に先じた「生徒一人一台のタブレット端末」の配備とともに、教科授業をはじめ、総合的な学習の時間、特別活動等において積極的にタブレット端末を活用してまいりました。また、東京都教職員研修センター研究協力校として活動した、令和3・4年度には5教科の学習者用デジタル教科書を配備していただき、思考力を高めるためのICT活用に大きな一助となりました。本研究をとおして、生徒がより積極的にICTを活用して、主体的に課題を設定し、意欲的に課題解決をしていく姿や、他者と考えを共有し、自らの考えを再構築する姿、また、教師の授業改善がはかれるなど、少しずつではありますが研究の実りを感じているところです。

結びになりますが、本校の研究に多大なるご指導をいただきました放送大学客員教授、佐藤幸江先生に深く感謝するとともに、貴重な研究の機会をくださいました渋谷区教育委員会の皆様に心より感謝申し上げます。

ご挨拶

渋谷区教育委員会教育長 五十嵐 俊子

渋谷区立松濤中学校は、令和3・4年度渋谷区教育委員会研究指定校として、「学びの意義を理解し、自ら学び続ける生徒の育成～思考力を高めるためのICT活用とSDGsの取組～」というテーマで実践研究を行い、その成果をまとめられました。学習指導要領で示されている、「主体的・対話的で深い学び」の視点を踏まえた日々の授業と質の高い学びを通して、学習の意義を深く理解し、資質・能力を身に付け、生涯にわたって自ら学び続けるようにすることを目指した実践研究です。

渋谷区立学校では、令和3年度から児童・生徒一人一人のWell-beingの実現を目指して「安心・安全に挑戦できる環境で、自律した多様な一人一人が、協働して新たな価値を創造する学校」を目標に、「主体的・対話的で深い学びの視点」から、ICTを活用した新たな学びへの挑戦を推進しています。

松濤中学校では、令和3・4年度学習者用デジタル教科書導入モデル校及び東京都教職員研修センター教育課題研究協力校として、デジタル教科書を主たる教科書として使用し、子供たちが自分に合った学びを実現できるよう先進的な研究を積み重ねてきました。また、「世界へ松濤中生」というスローガンの下、英語教育重点校として質の高い英語教育、国際理解教育を展開されてきました。このように、現代社会と密接に繋がった学びの実践を行うとともに、生徒が自分の考えをもちながら学び続けることができるような取組に挑戦されました。これらのすばらしい取組は、渋谷区立小中学校における「新たな学び」へのイノベーションを促進し、本校の教育活動の一層の発展につながると思います。今後、区内の各学校において、松濤中学校の実践研究を参考に、新たな学びの挑戦が広がることを期待しています。

結びにあたり、2年間にわたり、熱心に実践研究を積み重ねてこられた松濤中学校 守原智信校長をはじめ教職員の皆様に敬意を表しますとともに、松濤中学校の教育活動を支えてくださっている地域の皆様とご指導・ご助言くださいました講師の先生に、心よりお礼申し上げます、挨拶いたします。



〒150-0046

東京都渋谷区松濤1-20-4

TEL 03-3469-2451~2

FAX 03-3469-0067