

生徒一人一人の「学ぶ力」を育成する指導法の工夫

～1人1台端末の利活用を通して～

総論

1. 指定研究課題と研究内容

(1) 指定研究課題

一人一台端末を利用した授業改善を行う。(委託年数 2年)

- ・全体計画及び年間指導計画(教科横断的な活用の視点)の作成
- ・一人一台端末を有効に活用した授業実践
- ・実践研究結果の発表、モデル授業の公開、通信等における実践事例の紹介
- ・県・市町の広報の機会(教育フェスタ)における情報提供

(2) 研究内容

① 研究の「共通の柱」

○授業、家庭学習、様々な教育活動において、1人1台端末を活用し、生徒一人一人の学ぶ力の育成をめざした指導法の工夫を行う。(図1)

○学ぶ意欲(学びに向かう力)、学んだ力(基礎的・基本的な知識及び技能)、活かす力(思考力・判断力・表現力)の3つを「学ぶ力」とし、1人1台端末を活用して、生徒一人一人の「学ぶ力」を育成する。

② 具体的な取組

- 授業における1人1台端末の取組
- 家庭学習における1人1台端末の取組
- 様々な教育活動における1人1台端末の取組

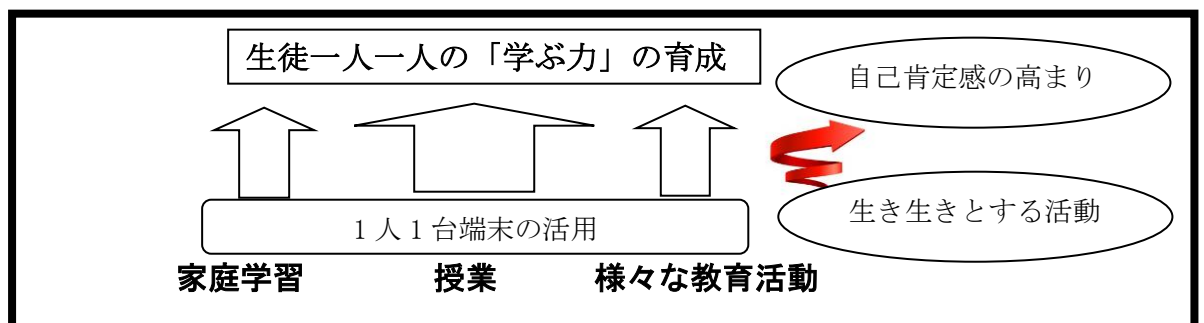


図1 「学ぶ力」の育成

2. 研究の概要

(1) 主題設定の理由

本校は、学級数6クラス（普通学級4クラス・特別支援学級2クラス）の小規模校である。生徒全体としては、純朴でおおらかであるが、学習に対する苦手意識が強く、主体的な学習が進まず自己肯定感が低い生徒がみられる。地域全体としては社会経済的背景（SES）が低いと推察され、通塾率も低い上に、家庭学習にかける時間も少ない。そのような中で、令和3年度は、「学ぶ力」をバランスよく育成するために、授業、家庭学習、様々な教育活動において、アウトプット活動を通じた指導法の工夫を行ってきた。

新学習指導要領では、急速な社会の変化の中、一方的に知識を得るのではなく、「主体的・対話的で深い学び」を実現し、生涯にわたって能動的に学び続ける力の育成を目指している。そこで令和2年度、これからの時代に求められるこうした力を、「学ぶ意欲（学びに向かう力）」「学んだ力（基礎的・基本的な知識及び技能）」「活かす力（思考力・判断力・表現力）」の3つに分けて、これら3つの力をまとめて「学ぶ力」とした。そして、この「学ぶ力」をバランスよく育成するには、授業や家庭学習、様々な教育活動において1人1台端末を活用した学習指導法の工夫が必要であると考えた。また、文部科学省から出された「子どもたち一人ひとりに個別最適化され、創造性を育む教育ICT環境の実現に向けて」では、PC端末が鉛筆やノートと並ぶマストアイテムとして令和時代のスタンダードになり、多様な子どもたちを誰一人取り残すことのない公正に個別最適化された学びや創造性を育む学びに寄与すると示された。そこで本校では昨年度から、1人1台端末を活用し、個別最適化された学びや協働的な学びについても、新たな指導法を探ってきた。

授業においては、1人1台端末を計画的に取り入れ、生徒一人一人が生き生きと活動する場面を設定することで、「学ぶ力」を育成できると考えた。また、家庭学習においては、1人1台端末で学習を振り返る活動や、予習する活動を行い、成果を承認する環境を整備することで「学ぶ力」のさらなる育成ができると考えた。さらに、学校生活の他の様々な教育活動においても、1人1台端末を活用した個別最適化された学びや協働的な学びの指導法を探り、生徒それぞれの学習の成果を承認することで、生徒の自己肯定感を高める指導ができると考えた。

これらの研究実践を通して、肥前中学校生徒一人一人の「学ぶ力」の育成を目指した学習指導法の工夫を行うために本主題を設定した。

(2) 「学ぶ力」の定義

生涯にわたって能動的に学び続ける力を、「学ぶ意欲（学びに向かう力）」「学んだ力（基礎的・基本的な知識及び技能）」「活かす力（思考力・判断力・表現力）」の3つに分けて、これら3つの力をまとめて「学ぶ力」とした。「学ぶ力」を育むためには、生徒一人一人が生き生きと活動する場面を設定し、与えられた知識をインプットするだけでなくアウト

トプットすることが必要である。

(3) 研究内容与方法

- ① 年度当初にQUアンケートを行い、自己肯定感の低い生徒を把握する。1人1台端末を活用した生き生きとした活動を授業、家庭学習、行事など様々な場面で設定し、自己肯定感の高まりがあったかを、2回目（12月実施）のアンケート結果と比較して分析する。
- ② 年度当初に学習アンケートを行い、「1人1台端末を活用した生き生きと活動する場面があるか」について授業や家庭学習、様々な教育活動における取組状況を把握する。組織的、計画的に1人1台端末の活用を位置づけ、どのような変化が現れたのか、2回目（11月）、3回目（2月）のアンケート結果と比較して分析する。
- ③ 年度当初に意識調査を行い、「人の役に立つ人間になりたいと思うか」「将来の夢や目標を持っているか」「自分にはよいところがあると思うか」について生徒の状況を把握する。授業や家庭学習、行事など様々な場面で、1人1台端末を活用した生き生きとする活動をしくみ2回目（11月）、3回目（2月）のアンケート結果と比較して分析する。
- ④ 年度当初に学力診断テストを行い、2回目（11月）、3回目（2月）に得点がどのように推移したのか、全体の傾向を分析する。

(4) 期待する研究成果

授業、家庭学習、様々な教育活動において、1人1台端末を活用し、生徒一人一人が生き生きと活動する場面を設定することで、自己肯定感が高まり、「学ぶ力」を育成できると考えた。

(5) 研究組織

研究推進委員会

校長・教頭・教務主任・研究主任・Eリーダー・各学年研究推進委員

3. 研究の実際

(1) 授業での取組

① 学ぶ意欲を高めた実践

(i) 学習の振り返り活動

音楽の授業では、アルトリコーダーやクラッピングの実技テストの振り返りを Forms で行い、テストの様子を動画で撮影して確認させることで振り返らせた。英語の授業では、ヘッドセットを使い、音読を録音しオクリンクで提出させ、個別に評価をフィードバックして振り返らせた。その他にも多くの教科で、Forms を活用した振り返りを行った。道徳の授業では、Forms で作成しておいた授業の振り返りを、まとめの時間に行う取組を全校で共通して行った。(写真1, 写真2) また事前アンケートを Forms でとり、事前と事後の比較が行えるようにした。理科の授業では、授業の振り返りに、毎回同じ Forms のフォーマットを使用した。また完成したワークシートのもつめを写真に撮り、電子黒板で提示し、クラスで共有する振り返りを行った。このような振り返り活動を端末を使い行うことで、生徒の学ぶ意欲を高めた。

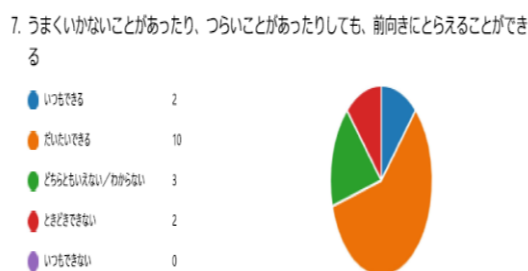


写真1 Forms のアンケート項目



写真2 Forms での振り返り

(ii) 学習の見通しを持つ活動

音楽の授業では、Teams であらかじめ楽曲を配信し、卒業式の式歌練習が各自できるようにした。理科や英語の授業では、Teams の資料に、授業で用いたパワーポイントを送り、各自の端末で確認しながら、ワークシートにまとめる活動を行った。(写真3) また社会科の春休みの課題では、手書きで作成した戦国武将新聞を各自写真で撮影し、Teams で投稿させることで相互に確認させて作業を進めさせた。保健体育の授業では、パワーポイントで技の手本を提示しておき、端末でいつでもどこでも模範動画を鑑賞できるようにし、主体的な学習を促した。このように、授業の資料などを配布することで、生徒に見通しを持たせることができ、学ぶ意欲を高めた。



写真3 パワーポイント資料の配布

②学んだ力を高めた実践

(i)ドリル学習

国語、数学、理科、社会、英語の授業では、ミライシード内のドリルパークの問題を解く時間を設定し、理解できていない部分を繰り返し解かせて学んだ力を高めた。(写真4) また理科の授業では Forms を利用した前時の復習テストを定期的に行い、どの問題を間違えたのか教員が確認して、できていない問題を繰り返し解かせることで生徒の学ぶ力を高めた。



写真4 ドリル問題を解く生徒

(ii)アプリケーションソフトの活用

理科の授業では、運動エネルギーは速さの2乗に比例することを検証するため、実験データのグラフ化を端末で行った。あらかじめオクリンクで全員に記録用の Excel ワークシートを配布し、各グループの実験後に、数値を入力させ、放物線のグラフを作成させた。放物線にならないときは何度も実験の条件を整えてデータをとる姿が見られた。また他の実験の授業では、USB を使い、実験用のアプリを端末に取り入れ、人の反応速度について、実際に調べさせた。技術では、Word で作成した「ベビーリーフ」の観察記録を Teams で配布し、毎日の写真を記録し、挿入し、行った作業や気づきを入力させた。授業の振り返りは Word で作成したシートを Teams で配布し、入力して提出させた。数学の授業では、箱ひげ図についてデータを Power point で示しておき、問題に取り組ませた。美術の授業では、シャガールの作品を Teams で配信し、絵の拡大のさせ方などを指導して鑑賞させた。特別支援学級での授業では、バス旅行や修学旅行の収支を Excel でつけさせることで数値の入力方法を指導した。また、学校に生えている植物の写真を撮影して、特徴をインターネットで調べさせ、Power point でプレゼンさせた。このように各種アプリケーションの使用方法を指導し、活用させることで生徒の学んだ力を高めた。

(iii)インターネットブラウザの活用

理科の授業では、授業のはじめに端末を開き、あらかじめデスクトップを表示させておき、授業中にわからない言葉が出てきたときには自由に検索させた。また全体で疑問に思うことや、わからないことが出たときには、キーワードを伝えて検索を促した。社会の授業では、大航海時代について、コロンブス、バスコダガマ、マゼランの中から1名調べ、航海の中で大変だったことは何かを追究させた。また普段のワークシートにも、このような問題を仕組んでおき、インターネットで追究して調べる問題を設定した。経済の学習では、端末を使った株価の調べ方を指導し、株式学習ゲームを行った。(写真5) また討論の授業においては、調べるサイトを紹介した上で、必

要な情報を調べさせ、インターネットで閲覧することができない情報については、教師側で情報を精査して Teams に資料を配布した。美術の授業では、ポスター、ピクトグラム、絵文字の制作を行う際に、必要な画像をインターネットで検索させた。その他の授業においても、高校新聞や職場訪問新聞、修学旅行新聞などの新聞制作において、インターネットを活用して必要な情報を調べさせた。このようにインターネットブラウザを活用することで生徒の学んだ力を高めた。



写真5 株価を端末で調べる様子

③活かす力を高めた実践

(i) 討論

社会の公民授業では「AIは有益か」というテーマで、人工知能AIの是非について、メリットとデメリットを考えさせ、討論を行った。(写真6) AIにより失業者が増えることなどについて、具体的な根拠をインターネットで情報収集し、数値として示すことができた。また、歴史授業では、「日清戦争・日露戦争のどちらが日本を大国にしたか」というテーマで1人1つPower pointのスライドをつくり、Teamsにアップロード、ダウンロードさせ連結させた。調べる資料については、サイトを精選して指定し、インターネットで閲覧できないサイトについては、あらかじめ資料をTeamsにアップロードし、参考にさせた。パソコン室を一切使わずに、端末のみでPower point資料を完成させ、生徒は主張を伝えることができ、充実した様子だった。このような討論の学習での活用を通して、生徒の活かす力を高めることができた。



写真6 社会討論のようす

[生徒の感想]

- ・お互いに反論と説明を言い合えて、とても良いディベートでした。相手の意見に対して、少しずつ掘り下げられたと思います。
- ・反論をあまり考えることができていませんでした。ですが、立論はしっかり考えて、パワーポイントを作れました。
- ・このディベートを通して、日清戦争や日露戦争のことを知れた。
- ・班の4人全員でパワーポイントを作り発表できたので良かったです。
- ・こちらが反論しても、どんどん反論されてすごいなと思いました。
- ・楽しかった。色々な人の色々な理由が聞けて面白かったです。

(ii) プレゼンテーション活動

英語では比較表現を用いて、グループでクイズと答えを作成し、端末を用いてインターネットで情報収集させ答える活動を行った。(写真7) 前時までには、教師が作成した模範の問題を示して置き、やり方を丁寧に指導した。また、「世界文化遺産をプレゼンしよう」と題して、世界文化遺産についてインターネットで情報収集し、プレゼンテーションする授業を行った。このようなプレゼンテーションの活動で、生徒の活かす力を高めた。



写真7 生徒が作成した問題

[クイズ問題を作る授業実践の振り返り]

- ・ 端末を用いてインターネットで調べたことで、様々な情報を集めて、ユニークなクイズを作ることができた。
- ・ 対等学級に出題するというやり方がモチベーションとなり、より難しい問題を作ろうと、端末で調べて、クラスみんなに聞いて意欲的にリサーチしようとした。

(iii) 話し合い活動

理科の授業では、「動物の体のつくりを2つのグループに分けよう」「純粋な物質を2つに分けよう」「木や鉄を燃やした時に天秤はどうなるだろう」などの学習課題を設定し、パーソナルワークの結果を、オクリンクで提出させ、それぞれの結果を共有し、話し合いをした後にまとめを提出させた。(写真8) クラスワークでは、電子黒板に各グループの考えを提示し発表させてまとめた。社会の授業では、東京証券取引所が運営する株式学習ゲームに参加させ、所持金1000万円で株を購入させる際に、端末を活用して情報を収集し、どの株を購入すればよいかチームで話し合いを行った。学活の時間には、学級目標を決める授業で、意見を共有するために Microsoft whiteboard を活用した。1枚のホワイトボードに同時に書きこむことができるので、短時間で情報の共有を行うことができた。また、電子黒板に映し出すことで、クラス全体の意見を集約することができた。授業後には、文字データを活用して、学級通信で紹介した。端末を用いて情報を入手、共有し、意見を練りあうことで、生徒の活かす力を高めた。



写真8 オクリンクで共有するようす

(iv) 作品の制作，発表，鑑賞及び相互評価する活動

国語の授業では，他学年の短歌・俳句・川柳作品を鑑賞して心に響いた作品を選ぶ活動を，端末で行った。手順として Teams で生徒が作成した作品を鑑賞し，Forms で投票させ，文化発表会で優秀だった各学年や分野の作品を発表，展示するとともに表彰した。（写真 9）美術の授業では，鑑賞する作品について端末を使い共有することで，自分のペースで鑑賞できるようにした。電子黒板では長い時間作品を鑑賞させることはできない欠点を補った。また，制作途中の作品をオクリンクで，共有し，お互いの進行状況を確認し，新たに使ってみたい技法に気づかせた。生徒はオクリンク内のみんなの BOX を活用することで，好きな作品をつなげるなどして相互鑑賞する様子がみられた。また，各グループで互いに練習の様子を撮影させることで，手本との違いを比較させたり，分析させたりする活動を行った。社会科では，「タイムトラベルツアーを考えよう」と題して，時代区分の学習のまとめを Power point で制作してプレゼンを行い，Forms で相互に評価させた。2人1組で担当する時代を分けて制作させ，Teams でアップロード，ダウンロードさせることで Power point を連結させた。また，2人1組で一台はディスプレイ用に，一台は発表原稿用に使い分けさせた。また，同様な形で「幕府改革で一番優秀だったのは，吉宗，田沼，松平のどれか」と題したプレゼンを行った。他に，「戦国武将新聞」「世界の国調べ」を端末で作成させた。保健体育の授業では，着衣泳の様子を動画や画像として残し，それをもとに Power point で「水の事故防止」の資料作成を行った。こうした作品の制作，発表，鑑賞，相互評価する活動を通して生徒の活かす力を高めた。

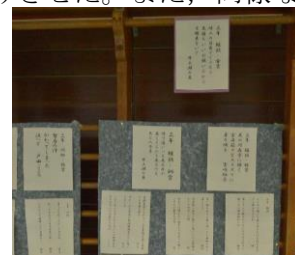


写真 9 他学年の作品を鑑賞

〔社会科授業 「幕府改革で一番優秀だったのは誰か」 生徒の感想〕

- ・どの班の発表もわかりやすく，たくさん知れたし，改革を行った3人の良い点が見えた。
- ・3人の改革者について，楽しく学ぶことができました。
- ・松平定信が優秀だと思っていたが，田沼意次の方が優秀だなど考えが変わりました。
- ・発表してみてもどの班の発表もすごかったけど，特に田沼意次の班の発表がすごかったです。またやりたいと思いました。

(2) 家庭と学校をつなぐ活用

(i) 家庭学習での活用

授業で制作した Power point，Word などの資料は，わかりやすく見やすい資料にするため，文字やレイアウト，デザイン，アニメーションの工夫など，生徒自らが方法を調べ，友人と教え合いながら主体的に取り組む姿がみられた。一方で，授業時間内での作

成では、時間が不足することもあり、英語や社会の授業では持ち帰らせて作成させることがあった。社会科では長期休業中の課題として、端末を持ち帰らせて、指定したテーマで Power point を作成させた。長期休業中に関心があったニュースについて深く調べさせる「ニュースレポート」や、「明治維新の立役者は誰か」「幕府改革の通信簿」などのテーマを設定し、型紙やお手本はあらかじめ Teams で配信して参考にさせて取り組ませた。長期休業明けの授業では、作成した Power point について生徒同士で確認させて評価する活動を行った。

(ii) 授業配信

数学では、学校へ来ることができない生徒や、不登校傾向の生徒に対して、授業で用いたワークシートやパワーポイント、黒板の板書の画像をタブレットのオクリンクで送り、授業内容が理解できるように支援した。また、国語、英語、理科、社会の授業で Teams を使った授業配信を行い、不登校傾向の生徒が授業の様子を見ることができるようにした。

(iii) 休校中の活用

休校中は、ミライシードのオクリンクを活用して朝の会を行い、出欠の確認や健康観察を行った。また、あらかじめ時間割を配布し、授業時間に、オクリンクへ入るように指示し、連絡事項はオクリンク内で行った。オンライン授業では、ワークシートや Power point のデータを配信・確認し、事前に生徒へ配布したワークシートを解かせて、写真で撮影して提出させた。提出させたワークシートは、コメントをつけてフィードバックした。保健体育の授業では、ストレッチやトレーニングが行える資料を作成し、Teams で配信した。事前に配布しておいたワークシートに活動内容や振り返りを行い、写真としてオクリンクで提出させた。また Teams の会議機能を使い、自宅で映像が動くかの確認を行った。

(3) 様々な教育活動における活用

(i) 長期休業中のしおりの作成

冬休みや春休み、ゴールデンウィークには、タブレットを用いて生活のしおりを記入させ、学級担任が指定した日にフィードバックする取組を行った。(写真 10)

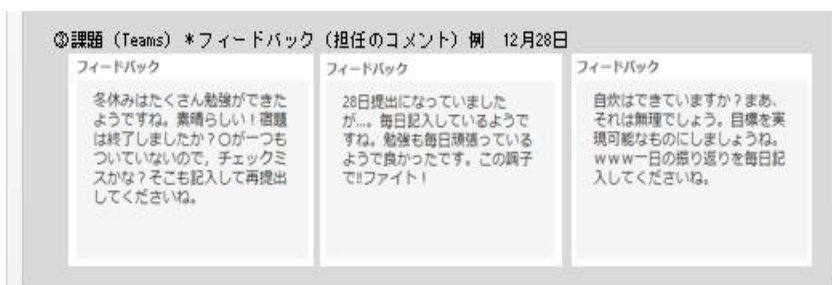


写真 10 フィードバックの例

(ii) 行事のまとめ

職場訪問のまとめ、高校新聞、修学旅行新聞、学級文集などを Word で作成した。また、体育大会や文化発表会の後には Forms のアンケート機能を使い、生徒が振り返る場面を設定し、アンケートの結果について紹介して承認するなど生徒にフィードバックした。

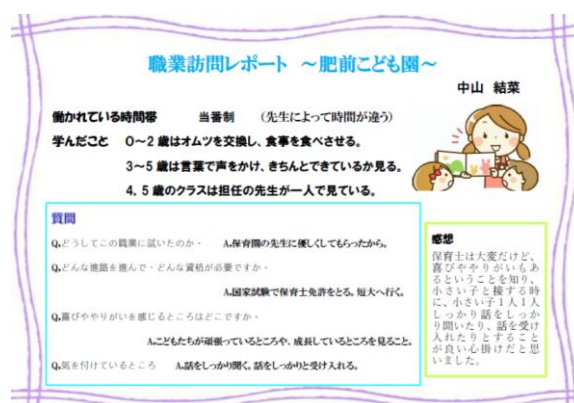


写真 11 職場訪問レポート

(iii) 生徒会活動での活用

新入生オリエンテーションや平和集会、3年生を送る会では、生徒会や実行委員が Power point や動画を作成した。また各実践部の活動で、Word や Excel などのソフトを活用して掲示物を作成した。今年度は、給食実践部で朝食のアンケート、生活保体実践部でコロナ対策についてのアンケートの結果を掲示した。



写真 12 実践部アンケート

(iv) 生活指導や学習指導

生徒指導部を中心に、毎月初めに、Forms のアンケート機能を使って、学級での生活のようすを振り返るアンケートを行った。また、校内研究推進部を中心に、学習の状況を確認するために学習アンケートを行った。アンケート後は、全職員が全生徒の回答を閲覧できるようにして、必要な声かけや支援ができるようにした。こうしたアンケートを Forms で行う利点としては、ペーパーレスで行えることや、集計の手間が省けること、グラフやエクセルの一覧表になるため結果が把握しやすいことがあげられる。

(v) 朝の端末タイム

朝の短学活の時間に、教師が選んだ新聞記事を読み、テーマについての是非を考える時間を設けた。その際、テーマについての是非を Forms のアンケート機能で答えさせて、全校生徒の意見をまとめた家庭用のお知らせを配布した。

(vi) 情報モラル教育

昨年度から道徳や学活の時間を活用して、情報モラル教育を行ってきた。道徳の授業では、インターネット上での書きこみが原因でトラブルに発展した事例について考えさせたり、プロレスラーの木村花さんへの中傷について考えさせる授業を行ったりした。今年度、社会科の授業では、個人情報保護法や著作権法にふれながら、情報社会の危険

性に気づかせ、インターネットを使う上で、身につけておきたい正しい知識や態度について指導した。その際、著作権フリーの画像の検索方法や、画像や情報についての出典の記載など授業で作品を作る際に必要な実践的な技術を指導した。

(4) 学ぶ力の分類

どの力に分類するかは、指導者の意識によって変わりますが、イメージの共有のために以下の表で分類し、作成しました。

	学ぶ意欲を高めた実践 (学びに向かう力)	学んだ力を高めた実践 (知識・技能)	活かす力を高めた実践 (思考・判断・表現)
活動 イメージ	“調整力” “粘り強く取り組む”	“習得”	“活用”
授業	<ul style="list-style-type: none"> ・学習の振り返り活動 ・学習の見通しを持つ活動 	<ul style="list-style-type: none"> ・ドリル学習 ・アプリケーションソフトの活用 ・インターネットブラウザの活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーション活動 ・討論 ・話し合い活動 ・作品の制作、発表、鑑賞及び相互評価する活動
家庭学習	<ul style="list-style-type: none"> ・休校中の活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業配信 ・家庭学習での活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭学習での活用
様々な 教育活動	<ul style="list-style-type: none"> ・長期休業中のしおり ・行事のまとめ ・生徒会活動での活用 ・生活指導や学習指導 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報モラル教育 	<ul style="list-style-type: none"> ・朝の端末タイム

4. 研究の成果と課題

(1) 成果

学ぶ力を育成するための端末の活用について、職員で共通理解し共通実践ができた。

(2) 課題

学ぶ意欲を高めた実践、学んだ力を高めた実践、活かす力を高めた実践の3つに分類し、職員で研究の目的を意識しながら実践を積み重ねる必要がある。また学ぶ力を育成できたのか、学習アンケートの回答や生徒の変容から考察を行いたい。