ICT を用いた

個別最適な学びと協働的な学びの

一体的な充実への第一歩

~継続的な ICT 活用をとおして~

はじめに

GIGAスクール構想により、小中学校においては1人1台の端末整備が完了し、高等学校においては、令和4年度入学生より、BYODによる1人1台端末の導入がはじまりました。いよいよ高校でもICTを活用した授業が日常となりますが、いろいろ疑問が出てくると思います。「絶対使わなければいけないのか」「どうやって使ったらいいのか」「使わなくても授業ができるから必要ないのでは」。そこで今回は浜松湖南高等学校の先生方にお願いして、2学期を中心に継続的なICT活用実践を行ってもらいました。先生方にはICT活用が初めての先生が多く、聖心女子大学の益川先生の指導のもと、試行錯誤して取り組んでもらいました。益川先生には、「ステップアップ」としてコメントもいただいています。きっと今後の導入・実践にお役に立つはずです。ぜひ参考にしてください。



GIGAスクール構想で目指すもの

一人一台端末で目指す授業は、

「資質・能力」の育成に向けた主体的・対話的で深い学びです。

GIGAスクール構想も、

主体的・対話的で深い学びに向けた授業改善のためのものにしましょう。

この実践について

この実践では、初任の先生から再任用の先生まで参加していただき、計6教科の授業で実践しました。利用したクラウドサービスは、実践校で既に環境が整っていたGoogleのサービスを利用しています。Microsoftのサービスのとの対応は次の通りです。また、それぞれの実践は右図のようにまとめました。

Classroom

→ Teams

ドキュメント

→ Word

スプレッドシート

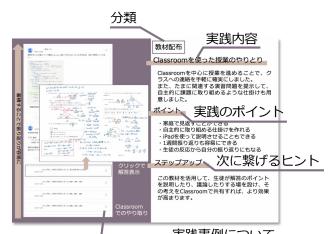
→ Excel

スライド

→ Powerpoint

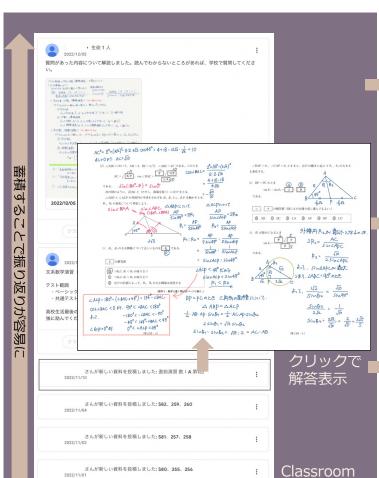
Jamboard

→ Whiteboard



実践事例について

クラウドに蓄積された学習の記録



教材配布

Classroomを使った授業のやりとり

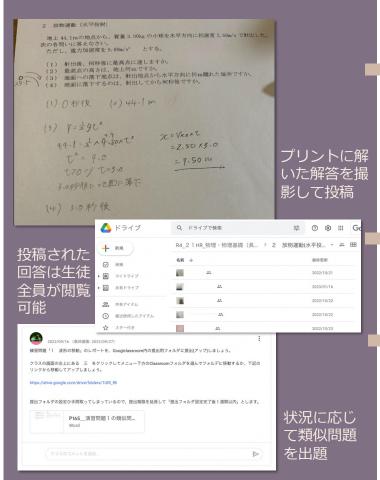
Classroomを中心に授業を進めることで、クラスへの連絡を手軽に確実にしました。また、たまに関連する演習問題を提示して、自主的に課題に取り組めるような仕掛けも用意しました。

ポイント

- ・家庭で見返すことができる
- ・自主的に取り組める仕掛けを作れる
- ・iPadを使って説明させることもできる
- ・1週間振り返りも容易にできる
- ・生徒の反応から自分の振り返りにもなる

ステップアップ

この教材を活用して、生徒が解答のポイントを説明したり、議論したりする場を設け、その考えをClassroomで共有すれば、より効果が高まります。



教材配布と回収

でのやり取り

カメラで撮って投稿

生徒はプリントに問題を解き(アナログ)、解答の写真を撮り、Classroomを経由してドライブに投稿します(デジタル)。投稿された問題はみんなが確認して、考え方の共有をしました。他にも、解答の様子を見て補足を提示したり、発展的な内容を提示したりしました。

ポイント

- カメラアプリは誰でも扱いやすいアプリの 一つで、取り組みやすい事例
- ・今までの授業に合わせやすい

ステップアップ

提出された解答を、生徒に説明させる、解法が異なる解答を考えさせる、異なる考え方について議論させるなど、活用できる機会を作る授業展開を作れば、自然と対話が生まれ理解が深まります。



個人での作成と共有

思考の整理に活用

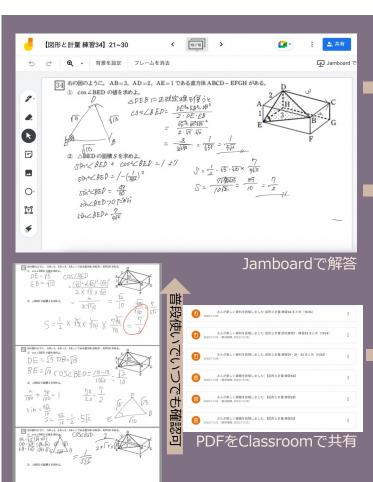
単元を一通り学習し終えた後、テーマを与え、提示した事項について、生徒に整理・確認をさせました。その後、Jamboardで内容をまとめ、発表させました。整理しまとめたことで、単元の理解を深めることができました。

ポイント

- ・すぐに共有可能
- ・付箋の色やグルーピングをすることで、客 観的に思考を整理することができる

ステップアップ

長所短所をまとめるだけでなく、意図的にまとめ議論させてみます。その後、班内で説明、 共有して一つのものを作成するなどの活動を 加えれば、生徒は他者の意見を踏まえて自分 の考えをアップデートできます。



授業後、解答をまとめてPDFへ

個人での作成と共有

Jamboardで考え方を共有

教科書の問題をJamboradを使用して、タブレット上で解いてもらうことにより、リアルタイムで他の生徒の解答を共有しました。

ポイント

- いろいろな考える過程を、リアルタイムで みることができる
- ・主体性の評価や生徒の考え方を知ることが できる
- ・生徒は歩き回らなくても他の意見を積極的 に確認できる

ステップアップ

振り返りと連動させて、誰のどういう考え方が助けになったか、意見をもらってどのように自分の解法に活用したかをはっきりさせると、会話をとおした学びをより見取ることができるます。





協働作成と共有・発表

ブレストはJamboradで

授業でブレスト(ブレインストーミング)を 行うときは、必ずJamboradを使用しました。 生徒は回を重ねるごとに議論の深まりが確認 され、まとめ方も向上していきました。各班 の代表に発表させることによって、発表の仕 方も向上しました。

ポイント

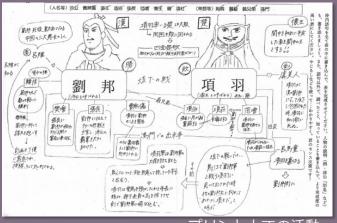
- ・毎回同じツールを使うことで、鉛筆を使う ようにアプリを操作できるようになります
- ・ツールの使い方に慣れさせると、アプリが 思考ツールとして有効活用できます

ステップアップ

JamboardをClassroomを利用して発信することで、いつでも確認、振り返りができるようになります。

懐王 奏を滅ぼせと命令 項羽: 虞美 呂雉 鴻門の会:項羽の方が強い 籍 人 沛公 沛公が謝る形で完結 學學等指述等自分數學 范增 項壮 樊噲 張良 車師、頭脳湖 護衛、肉体派頭脳明晰 剣舞中に沛公を 4年後 呂馬 童 垓下 元項羽側の人間 鳥江 死亡 の戦 事長 П 四面楚歌 項羽を鳥江に船渡ししよ

Jamboardでの活動



プリント上での活動

協働作成と共有・評価

「自分たちで調べて学習を深める

学習後のまとめとして、未学習事項を「未学習ワード」と共に提示し、それを調べさせました。そしてどこにどのように配置することも含めてまとめさせ、物語の理解を深めると同時に、教材の面白さを伝えました。また共有の際にはいいと思ったまとめに対して「いいね」を足あととして残すようにしました。

ポイント

- ・授業で未学習のところをまとめることで、 学習の個性化につながる
- ・相互評価で自身の気づきが得られる

ステップアップ

一度まとめたものを共有し、それを参考に再度まとめさせる活動を取り入れます。まとめの前後を比較して、どのような気づきが得られたかを可視化することで、思考の変化を見ることができ、どのような学びをしたか確認することができます。

◆Jamboardと紙の比較



振り返りの共有

振り返りを蓄積

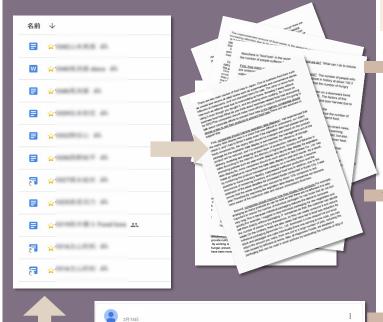
授業中に生徒に課す課題(ミッション)を出し、授業後、自己評価による振り返りを行わせることで、客観的に自分を見つめさせました。

ポイント

- ・他者の考えを見て振り返りができることに メリットがあるときは有効な方法
- ・個別の考えを集めたい場合はFormが有効

ステップアップ

学習内容と振り返りをセットにして Classroom上に残すと、生徒自身の評価、先 生の評価の材料に役立ちます。



Writing class research paper はこちらへ提出してください。

1Ewriting Google ドライブ フォルタ

References Google ドキュメント

ドライブ ファイル 不明なファイル

学習成果の蓄積

「レポートをドキュメントで作成・提出

Classroomにレポートの書き方資料、指示事項を掲載。提出先のリンクを提示して、ドキュメントでレポートを作成、提出させました。

ポイント

- ・必要なときに指示を確認することができます
- ・書き直し、単語挿入が簡単にできます
- ・お互いの提出内容を確認して、自分の成果物 を振り返ることができます

ステップアップ

単元の流れが整理され構造化されれば見返し やすくなり、振り返りに活用できるようにな ります。

<u>←アプリの機能の「コメント」の活用</u>



学習成果の蓄積

「授業のハブとして活用

Classroomを中心に、英語音声の配布や提出物の回収、アンケート実施などを行いました。また、クラスの掲示板として利用したり、欠席者への対応も行いました。

ポイント

- ・ここを見れば大丈夫という環境が作れる
- ・いつ何をやったか検索可能
- ・生徒は必要なときに授業の振り返りができ る
- ・欠席しても授業の流れが記録されているので、休み明けでも授業に合流しやすい
- ・他の先生とも共有できる

ステップアップ

学習評価の道具になり得るので、学習評価の 概念を意識して、どれをどこに使うか、事前 に授業全体を設計すると、指導と評価の一体 化が図れます。

<u>◆生徒のアンケートから</u>

教材を作る のが大変

BYODで生 徒の端末が バラバラ

機器のトラブル対応で 授業が進まない

端末を準備するのが大変

生徒が ログイ ンでき ない

アプリの使 い方がわか らない 使った ことが ない

教員の共通 理解がない

何をしてい いのかわか らない

1年目の実践が難しかった理由

1年目で解決できること

- ・先生も生徒も慣れる
- ・連絡プリントのペーパーレス化、アンケート の電子化など、授業以外の部分でも使う
- ・学校全体でチームとして取り組む
- ・今実施している授業でどう使えるか

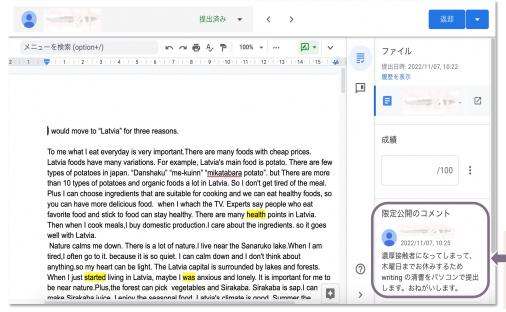
2年目以降解決すること

- ・ICTの特性を活かした授業づくり
- ・教材の蓄積・共有
- ・生徒たちの学習成果の蓄積・共有
- ・OJTをはじめ、校内研修を充実させる

個への対応

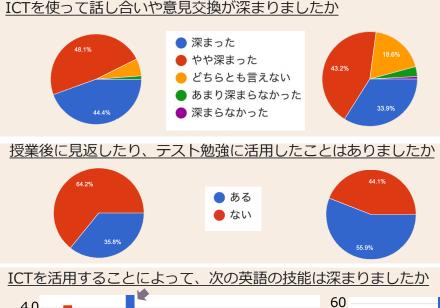
アプリの機能の「コメント」を上手に活用すれば、次のことが実現できます。

- ・豊かな生徒と教師のやりとり
- ・個に対するフィードバック
- ・生徒指導につなげる、安心する居場所の提供

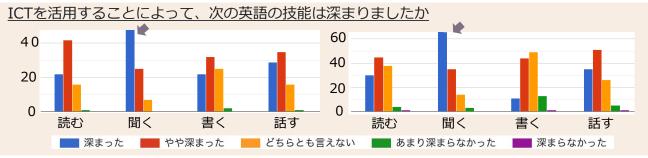


濃厚接触者になった 生徒からのコメント (学びを止めない仕組み)

生徒のアンケートから ~英語の実践をとおして~



生徒たちはICTを活用して話し合いや意見交換です。一方ようです。一方とようです。一方させいたようでの活用は、意識に活用した。 を自然発生的に活用した。 は、Googleドキュとよいまた、Googleドキュとも また、Googleドキュとも また、ラート結果に表れて



※ 左:1年生2クラス81名 右:2年生3クラス118名

います。

Jamboardと紙との比較 ~Jamboardとプリントを使った実践から~

- ・紙は鉛筆と共に使い慣れているので、自由度は圧倒的に高い。
- ・紙は後からの大きな修正が難しい、Jamboardは鉛筆でまとめるような自由さ がない。
- ・Jamboardの短所は「+タッチペン」で解消できる。
- ・Jamboardの長所の「リアルタイム共有」は大変魅力。
- ・Jamboardは紙よりもコピーしやすく、履歴を残せる、変容を記録できる

端末環境を揃えて実践すれば、双方の長所を活かせるのでは!

	良かった点	悪かった点
紙	・説明書きなども <mark>自由に書ける</mark> ため、 情報量などは圧倒的に紙のほうが多い ・配置や色づけに個性が多分に出た	・投入ワードが <mark>後から入る</mark> ため、イメージしていた配置からずれたりし、思い通りにいかない様子だった
Jam	・他の班を <mark>リアルタイム</mark> で見られる ・保存が利く ・最後の投票は最大の長所だった	・ <mark>自由度が少ない</mark> 、機能の制限もあり、 紙で見られた「説明書き」などは圧倒的 に少ない
まとめ	・学習の深度を考えると、紙の有効性は否定できなかった ・Jamboardは自由度が高く、リアルタイムで活動できる点は、幅広い事象の吸収への 効果は大きい	

授業実践者より

実践をとおして

全体で取組む 今回の実践で、先生方が感じたICT活用の最初の障壁は「不慣れ」でした。これを解決するためには、先生が個別に頑張るのではなく、学校全体で取り組むことが大切です。はじめは小さな一歩でも、すべてのクラスでICT活用を実践すれば、ログインなどの基本操作は数日で慣れます。先生方も、共に使っていくうちに、自然と慣れていくと思います。学校全体の共通理解が大切です。

まず使ってみる ICTは便利だから使うのではなく、授業の過程で、目的があって使用します。そのためには、ICTでどのようなことができるか知る必要があります。だから「まず使ってみる」ことが必要になります。いきなり授業では大変ということであれば、クラス通信のペーパーレス化など、比較的取り組みやすいところから始めてもいいと思います。もちろん、今回の実践事例を参考に実践することもおすすめです。使い続ければICTの特性が見えてきて、その特性を活かして授業を計画することもできるようになります。

継続して使う 継続して使い続ければ、学習の記録を残すことができ、先生、生徒共に振り 返が容易になります。また評価をする上でも活用でき、指導と評価の一体化 にも役立てることができます。ICT活用をイベント的に捉えるのではなく、今回の実践のように日常に取り入れ活用しましょう。

さいごに

今回の実践で御協力いただいた多くの先生は、授業でのICT活用が未経験でしたが、お忙しい中取り組んでいただき、その様子をお知らせくださいました。この報告では、うまく活用できた事例以外にも、うまく活用できなかった理由もまとめ、その解決にむけたヒントを提案しました。湖南高校の先生方がそうだったように、BYOD1年目の先生は、授業でのICT活用が未経験の方が多いのではないでしょうか。ICTを使わなくても授業を進めることができると思います。しかし目的に合わせて活用すれば、生徒のアンケートにもあったように、ICTの活用は、今までできなかった対話や新しい学びを生み出すことができ、主体的・対話的で深い学びの実現や個別最適な学びを実現することができます。はじめから完璧にこなすことは難しいと思いますが、今回の活用のように、まずは第一歩を踏み出してみてください。きっと生徒だけではなく先生方も、新しい学びを見つけることができると思います。

さいごに、今回の実践の顧問としていろいろ御指導いただきました、聖心女子大学の益川教授、お忙しいところ、実践に参加していただきました浜松湖南高等学校の先生方に 感謝申し上げます。この実践事例が、皆様のよりよい授業づくりにお役に立てることを 期待します。