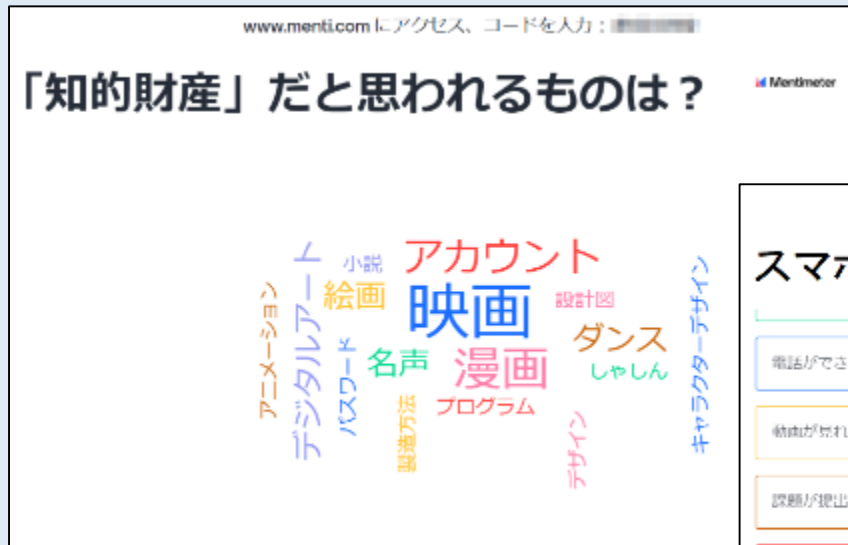


Mentimeterで授業への参加・発言機会を増やす

●Mentimeterとは？ (<https://www.mentimeter.com/>)

ウェブページを使用してアンケートや投票をリアルタイムでフィードバックし、プレゼンテーション形式で表示することが可能なアプリ



同じコメントだと文字のサイズが大きくなる。

●利点・効果

- ・生徒自身の発言機会が増えたり、発言しやすい環境が生まれる。
→1人1回から複数回の投稿設定が可能のため、アイデアをたくさん持っている生徒などは、気兼ねなく発言することが可能
- ・意見の可視化と共有ができる。
→挙手よりも多くの意見や多角的な解答を生徒が見られるため、自身の意見や解答の確認を行うことができる。



ICT活用のポイント

- ・匿名性が高いため、誹謗中傷的な発言(例:個人名、揶揄等)が出てきますが、QRコードなどで様々な端末からアクセスできる点、授業支援ソフトや生徒の画面機能を利用して、誰が入力したのか確認できることを示すことができればよい。

「社会と情報」で各単元の導入時に使用

リモート配信による授業（教室&生徒宅同時配信）

コロナ禍で濃厚接触者や感染不安により登校できない生徒が増えた際に、教室での授業の様子をTeamsの会議を使って配信し、自宅にいる生徒は会議に参加することで授業に参加する体制を整えた。

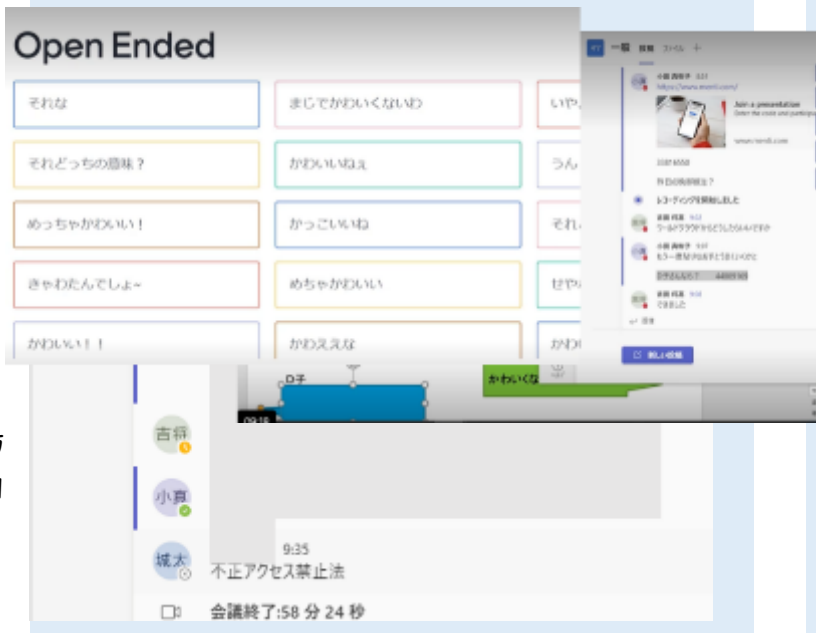
学年団が率先して教室の様子だけでもとライブ配信を始めたため、先生方が配信できるように研修を行った。生徒達には複数クラス展開の授業でも容易に会議に参加できるようにするために、2年生全員が入ったTeamを作り、その中で複数の会議（授業配信）が行われている。

教室にいる生徒に授業を行いながら、自宅にいる生徒にもリモートで参加できるような工夫をしている。

＜第2学年 情報の科学＞
 Teams投稿欄、メンチメーター回答など

ICT活用のポイント

- ・自宅からの生徒は基本カメラとマイクはオフ
- ・指名されると、マイクをオンにするかチャット欄で解答
- ・匿名で意見を聞く場合には、メンチメーターを使って教室内の生徒、自宅から参加の生徒にも意見を記入させる
- ・実技の画面も送信、その場で作業はできなくても録画として残しているのので後日登校した際に録画内容を見ながら作業が可能



リモート配信下での双方向によるアプリ開発

先進理工類型を対象としたアドバンススタディズⅡ（ASⅡ）の授業にて、外部講師を招いてプログラミングによるアプリ開発のリモート授業を行った。生徒は自分のデスクトップ端末で作業をし、中間モニターを見て教室内の教員や遠隔での外部講師のサポートを受けながらプログラミングを行った。別途タブレットも机の上に置いておき、資料を表示したり、自分のプログラミングの画面をリモートで撮影して指示を仰ぐことが出来る状態にして利用した。

資料も事前に共有フォルダ上に配布することで、各自のペースで進められる個別最適化学習を行った。課題のレポートなども紙のレポートではなくファイルで提出するようにしている。

＜第2学年 先進理工類型ASⅡ＞

ICT活用のポイント

- ・プログラミングを実行するのは見易さ、操作のし易さを考えてデスクトップPCで行う。
- ・タブレットは資料提示と、リモートによる質問用として活用する。
- ・生徒は状況に応じて、教室内の教員に直接質問する、リモートで外部講師に質問する両方が可能。
- ・資料を活用しながら各自のペースで作業を進める。



『個別最適な学び』を目的とした授業動画オンデマンド配信

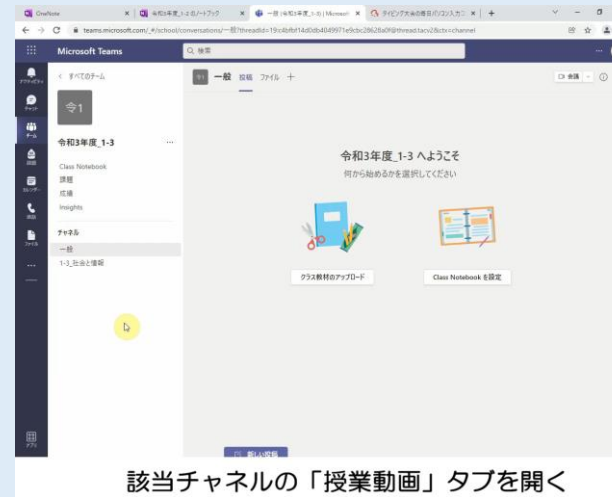
「Microsoft Teams」と「Microsoft Stream」の連携による授業動画オンデマンド配信

Microsoft PowerPointの「スライドショーの記録」機能を利用して、授業動画を作成後、Streamに動画をアップロードしてTeams内で閲覧できるようにした。欠席者は授業内容を確認することができ、考査前の復習の場面でも動画を閲覧する生徒がいるため、個別学習の有効な手段である。すべての単元の授業動画を作成しアップロードすることで、生徒がいつでも学習できるようにしている。

ICT活用のポイント

- Teamsの各チーム内にStreamタブを追加して、TeamsとStreamをリンクで接続している。そのため、Streamにアップロードした動画をTeams内で閲覧でき、生徒が手軽に動画を視聴することができる。
- 授業動画は生徒が集中して視聴できるように、1コマ10分以内にまとめている。PowerPointを活用することで、要点をまとめた動画を作ることができ、音声聞き取りやすく、不要なもの映り込みも防ぐことができる。

<第1学年 社会と情報>



該当チャンネルの「授業動画」タブを開く



Teams内の授業動画一覧



オンライン配信授業動画
(動画：約18秒)

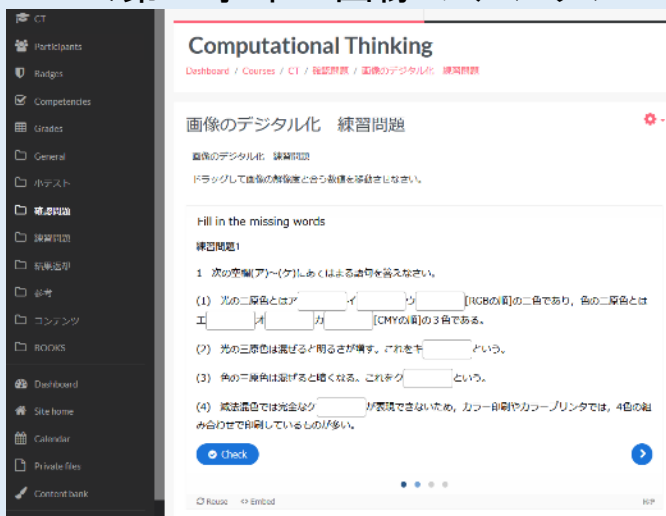
教室におけるLMSの活用

LMS (Moodle) を用いて練習問題や小テストを行った。最初は少し手間取っていた生徒も数回でCBT形式に慣れた。ワークショップの機能を用いるとグループで他の生徒を評価しあえるので集計を自動でしてくれるので便利だった。紙ベースでの実施は現実的ではない。LMSありきだと痛感した。活用すると便利だが書く機会があまりにも減るので後半はプリント学習も取り入れた。Moodleサーバーはオンプレミスで構築して運用した。LAN内で完結するので遅延等は無かった。

<第1学年 画像のデジタル>

ICT活用のポイント

- ・小テストを複数回実施してきめ細かく理解度を図ることができた。生徒へのフィードバックも瞬時にできるので生徒に対しても有益に思う。



CADの活用

Tinkercadを用いて作品作りを行った。入門者向けに作られているので操作が簡単である。クラウドで動くのでインストールやグラフィックボードを用意する必要がない。CADで作った作品を3Dプリンタで出力したのでデータだけでなく実物に触れることもできた。実際に元として出力することで実感がわいた。3年生の生徒も3Dプリンタになじみがなかったので興味を持って授業に取り組むことができた。入門としてハンコの出力を行った。

<第3学年 情報活用>

ICT活用のポイント

- ・ThinkerCADを用いることでオンラインで3DCADの体験と作品作りができる環境を容易に用意することができる。作品を共有することや共同作業ができる。



3Dプリンタの組み立て動画15秒

ICTを活用した生徒間の相互評価

ClassiNoteによるピクトグラムの評価

【内容】

- ①本校をテーマにしたピクトグラムを用紙を配布して作成させる。
- ②作成したピクトグラムをClassiNoteに提出させる。
- ③提出したピクトグラムについて生徒間で相互評価させる。

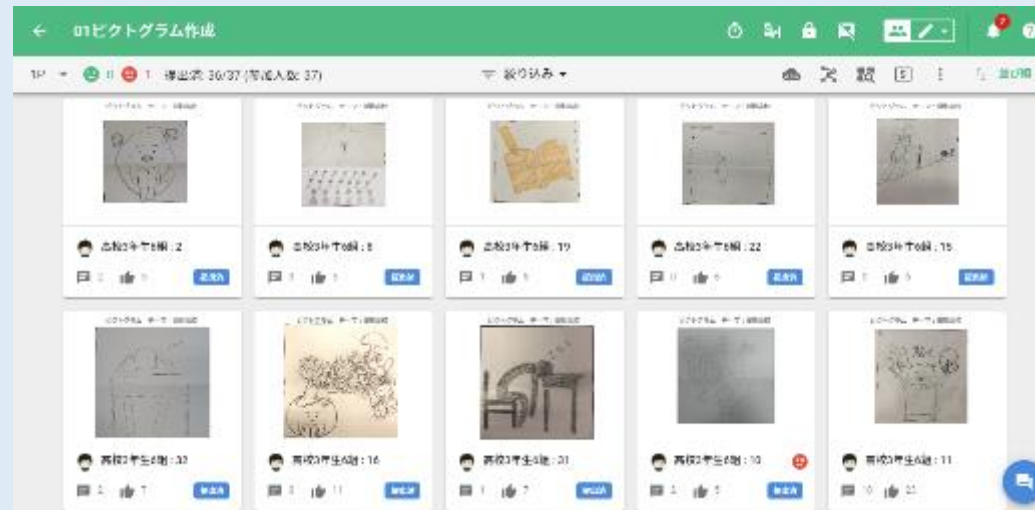
【利点・効果】

- ・作成した課題をスマートフォンで写真を撮ってそのファイルを提出すればよいので、授業時間外でも提出できる。
- ・PCの画面に一覧で表示されるので、見比べやすい。
- ・「いいね」ボタンを押させることで評価されている作品を認識しやすい。

ICT活用のポイント

- ・事前に生徒を授業ルームに参加させる必要があるため参加するように伝える。
- ・コメントについては課題に関係のない書込みをしないなどの注意事項を伝える必要がある。
- ・いつでも提出させることができるので、課題の提出場所として有効である。

<第3学年 情報の科学>



課題を一覧で確認できる



課題についてのコメント

Formsを活用した定期考査による採点業務の軽減

「Microsoft Teams」と「Microsoft Forms」を活用

Microsoft Formsのクイズ機能を活用することで、簡単に小テストを作成することができる。授業の振り返りの小テストや、単元ごとの確認テストのような活用を行い、生徒に使い方に慣れさせておくことで定期考査にも応用できると考え、実施に至った。今回の実践では、問題文もForms内に記載したが、問題冊子のみ印刷して配布することで、解答用紙としての活用方法も可能である。

ICT活用のポイント

- ・模範解答を登録することで、自動採点ができる。
- ・試験実施時の解答用紙の回収漏れを防ぐことができる。
- ・Microsoft Teamsと連携することで、生徒は採点結果をリアルタイムで確認することができる。
- ・印刷物の量が削減でき、紙やインクの節約にもなり、印刷ミスや配布ミスを防ぐこともできる。
- ・生徒の解答の詳細は、Microsoft Excelに書き出すことができるので、解答の比較や、成績処理にも活用しやすい。

<第1学次 社会と情報>

氏名	得点
○	60
●	50
○	60
●	70
○	84
●	88

Teams内の成績確認画面（教師用）

令和3年度 31D_社会と情報 中間考査 (31D_社会と情報)

この問題は、質問、1つのフォームを選択するが、解答欄に名前とメールアドレスを記入してください。

次の記述に最も適する用語を入力しなさい。

1. コンピュータやインターネットの発展により、いたるところで情報が流通・蓄積・活用されている社会であり、情報が重要な役割を果たしている社会 (2点)

回答を入力してください

2. 得られた情報を他の情報とつな合わせる作業。 (2点)

回答を入力してください

生徒解答用Form