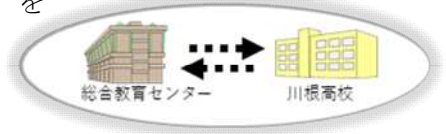




「主体的・対話的で深い学び × ICT」どのようにして? [遠隔授業編]

第4号、第11号で紹介した、ICT活用事例の続編です。総合教育センターでは、平成29年度から継続して、川根高校と総合教育センターを結び、長期研修員の授業実践を通じた研究を行っています。通信機器の効果的な使用方法や遠隔授業において「主体的・対話的で深い学び」を実現する授業設計と学習評価の研究です。ここでは、遠隔授業に限らず、対面授業にも応用できるICT機器の効果的な活用場面を紹介します。

(Eジャーナル232号第3面の記事に、内容を補足しています。)



事例①

高等学校公民（政治・経済）「市場経済の仕組み」

解決したい課題や問い

携帯電話の通信料は現状のまま維持すべきか、値下げすべきか？

授業デザインの詳細は「学びのデザインシート」で！



考えるための材料

3つの立場からの資料を読み、比較検討する。【家計の立場】 【政府の立場】 【企業の立場】



ICT! 協働して資料を読み取る



MetaMoJi Classroom[※]を利用して、3つの立場からの資料それぞれについて理解を深め、課題解決に向かう。

① 【エキスパート活動】

ワークシートに従って読み取ったことを入力する。

② 【ジグソー活動】

①を報告し合いながら、グループで意見をまとめる。

③ 【クロストーク】

全体で共有する。

※株式会社MetaMoJiが開発した授業支援アプリ

▼①グループ1 (生徒画面)



▼①グループ2 (生徒画面)

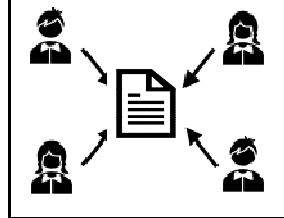


▲教員画面
教員は、全てのグループの様子を手元で確認できます。



▲教員画面

共同作業



権限を与えられたユーザー(学習者)が、ひとつのファイルをオンライン上で共有して、同時に閲覧、編集、コメントします。

ICT! 学習履歴を蓄積する

状況に応じて紙と併用することで、タブレット端末に入力する場合に課題となる「時間短縮」と「負担軽減」を克服できます。



毎時間の授業終了時に、本時の振り返りをポートフォリオ[※]シート(紙)に記入する。 ※学習の記録をまとめて蓄積したもの



▲ポートフォリオシート(例)



記入後は写真を撮り、Google Classroom内に提出する。



提出されたデジタルデータにコメントを書き込んでフィードバックする。



▲教員画面

▶生徒画面



事例②

高等学校理科（化学基礎）「物質と化学反応式」

解決したい課題や問い

原子の重さはどうやって求められるのか？
～銅の加熱実験から、定比例の法則を検証する～

授業デザインの詳細は
「学びのデザインシート」で！



考えるための材料

課題解決のためのプロセスを通して考察する。 【動画視聴】 【実験計画の立案】 【実験】



ここで ICT！ 事前に動画を視聴する



Google フォーム内に埋め込まれた YouTube の動画を視聴し、実験の目的や注意点等を学ぶ。
視聴後は、確認テストへの解答と感想を記入して提出する。



▲動画を埋め込んだ
フォーム

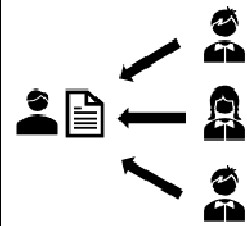


▲生徒の感想

Google フォーム（Web 上のアンケート機能）を使ってできる、 オンライン「アンケート」「投票」「小テスト」

- 【授業者】フォームを作成し、学習者に案内します。
- 【学習者】端末からアクセスして回答・送信します。
- クラウド上で管理されているため、複数の端末から同時にアクセス可能です。
- フォームに送られた回答は自動的に収集され、フォーム内で集計されます。リアルタイムの回答状況、割合等をグラフで確認することも可能です。
- 集計結果をスプレッドシート（Google 社が提供している表計算ソフト）に集約し、一覧表を作成できます。さらに Excel にエクスポートすることも可能です。

個人作業



ここで ICT！ 実験方法を話し合う



Google Classroom 内の
ストリーム機能を利用して、
実験方法についてオンライ
ンで対話する。

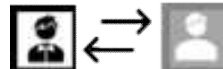


▲対話の様子

ストリーム機能…クラスルーム内の“掲示板”

【使い方】課題の確認をする・出欠をとる・
情報を共有する など

ここで ICT！ 先生に質問する



Google Classroom 内のコメント
機能（限定公開）を利用して、生
徒と教師とがやり取りする。



▲やり取りの様子

2種類のコメント機能

【クラスのコメント】あるクラスに参加しているすべての生徒・教師に公開されます。（1対 全員）
【限定公開コメント】生徒と教師が1対1でやり取りするためのコメント機能です。他の生徒は見る事ができません。

ここで ICT！ 振り返りを記述する



Google フォームを用いて、自己評価と
感想等を記入・提出する。



提出された回答をスプレッドシートに
集約し、評価する。

振り返りの場面に限らず、
授業開始時に小テストを
実施して、前時までの到達
状況を把握するにも便利
です！



▲振り返り
フォーム



▲振り返り
のまとめ

（今回は高等学校支援課が担当しました。）