

C 協働学習

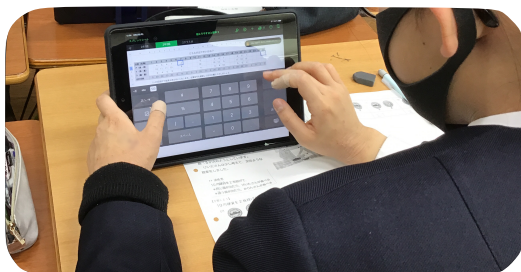
C2 協働での意見整理（数学での実験）

学習の目標

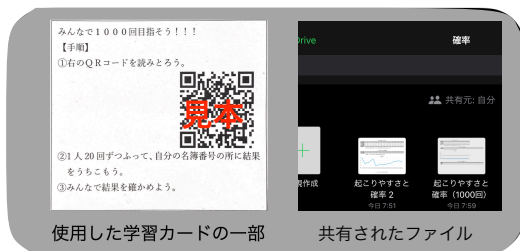
「10円硬貨を2枚投げた時、同じ面のほうが出やすいだろう」という予想について考える場面。硬貨を投げる実験を個人で行い、全員の結果をもとに最初の予想が正しかったのか？を話し合い、「確率」について知る。



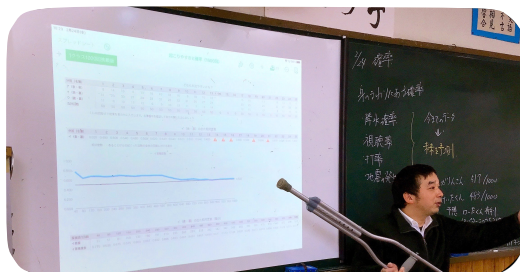
①「確率」の学習の導入場面です。同じケーキを食べたいAさんは「10円硬貨を2枚投げて同じ面が出たら自分が食べる」という提案をします。違う面が出るより、同じ面が出る方が起こりやすいと考えたからです。



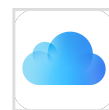
③実際に硬貨を投げる実験をしてAさんの考えが正しいかを確かめましょう。10円硬貨を1人50回投げてその結果をNumbersに入力します。iCloud Driveで共有していますので全員の結果がリアルタイムで表示されていきます。



②iCloud DriveでNumbersを共有するために参加の依頼が必要です。「リンクをコピー」をクリックして「QRコード」を作成し、学習カードに印刷して配布しました。



④実験結果は「投げた回数」と「違う面が出た回数の相対度数」で表示されます。そして、1000回分の試行結果がグラフで表示されます。この結果から「相対度数のばらつきや変化について」どのようなことがいえるのかみんなで考え合います。



iCloud Drive 共同制作

iCloud Driveでの共有制作ってどうやるの？

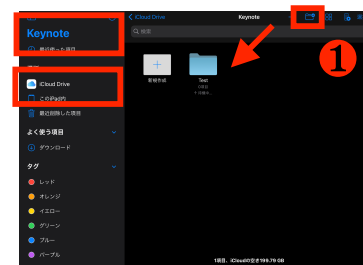
共同制作はPages、Numbers、Keynoteに組み込まれた機能です。この機能を使うとクラスの友だちなどと、1つのファイルを共有して同時に共同制作の作業ができます。

・ファイルを共有させるための事前の準備は、次の通りです。

- ① 授業を行うクラスの児童生徒の「Apple ID」の一覧表を準備。
- ② リンク先を児童生徒に伝えるための「QRコード」作成サイトで作成します。
- ③ iCloudで共有するNumbersなどのファイルの準備。

教材用のファイルを児童生徒と共有するための手順は、次の通りです。

- ① iCloud Driveの中に共有に利用するフォルダを作ります。
- ② iCloud Driveの中に作ったフォルダを共有します。
- ③ 共同製作者（児童生徒全員）を登録します。
- ④ リンクをコピーしてQRコードを作ります。
- ⑤ 授業ではQRコードから児童生徒は共同制作に参加できます。



←共有制作を行う時には、ファイルはiCloud Driveの中に作ります。

→一緒に編集をする人をこのiCloud Driveフォルダに追加すると、全員が最新の変更点を見ることができます。



※操作の詳細については「ICT活用教材DB」をご覧ください。

今回で8回目を迎える「ICT活用教育」。さらに詳しく解説して欲しいという声も寄せられています。現在、GoogleDriveに共有ドライブ、「ICT活用教材DB」には今回使用したデータも入っていますので先生方のiPadからダウンロードし、ご利用ください。

高遠中学校 数学 原 洋一 先生の実践をもとに推進センターで編集させていただきました

ICTを活用した学習場面とそのつながりを意識してみましょう

文部科学省 「学びのイノベーション事業」実践研究報告書（平成26年）によって整理された学習場面

A 一斉学習

B 個別学習

C 協働学習