

## 研究授業協議会（数学）議事録

日時 令和2年 11月18日（水）15:45～16:30

### 協議テーマ

「ICT、BYOD を利活用し、協働学習を通して、主体的に課題を発見し解決する力を育成する授業の実践」

#### ①自己紹介

②担当者より 今回の授業の内容とねらい、ICT 機器の使い方、授業の工夫について

○対数の活用事例を調べ学習で班ごとにまとめた。数学と実社会とのつながりを調べて関心を高めるねらいがあった。本時では、発表および他の班の事例紹介を行った。

○ロイロノートのアプリを使った理由は、スマートフォンで調べた文章や画像の活用や、各班の発表内容の共有が迅速に行える点である。

○事前に発表内容を提出させ、補足資料の用意を行った。

○補足資料や発表していない班の説明・紹介が長くなってしまったことが課題である。

#### ③質疑応答

○調べた時間は？

→ 前時20分強

○補足資料作成のタイミングは？

→ 当日の昼休みまでに提出させ、先生が確認し、補足資料を作成した。

○班の人数は？

→ 一班4人

○発表テーマは？

→ 4つ 地震、感覚、化学（PH） 星。 震度を用いて発表の方法を説明した。

○（教諭A）アクセスポイントへの接続状況は良好？

→ まずまず。たまに遅い。

○スマートフォンを利用中に、関係ないことをしている生徒はいる？

→ 基本的に使うときだけ出す。使用の仕方などを観察し対応。

○（指導主事）普段の授業でのロイロノートの活用方法は？

→ 授業のプリントの裏に発展問題を載せているが、その解答をロイロノートで配信している。常用対数表を教科書より桁の多いものを配信（資料箱の活用）。提出物の添削など。

○iPad 板書の投影の工夫

→（教諭B）重要点の拡大、グラフの提示、過去の板書内容の再掲示など。

（教諭C）板書の代替 数学が苦手な生徒へのヒントをロイロで配信

○ロイロノートと G Suite の使い分けは？

→ Google Forms を活用して統計の授業。 授業はロイロが多い 課題の提出・添削。 研究授業後に、先輩の先生から生徒による発表の評価は Google Formsの方がよかったのでは？とアドバイスをもらった。情報の授業では、Google Forms で振り返り Classroom で課題提出

○（教諭D）生徒の記述力 補いなどあるか？

→ 自粛期間に証明の問題の提出物の添削を細かく行った。

○数学におけるロイロノートの利点は？

→ 自宅学習のサポート。個別の手書き添削が優れている。お互いにデータが残っている点が良い。

(教諭E) 記述は弱くなる。課題の認識はある。週末課題などで補う。他のアプリとの連携 教員の参考となる解法、間違いやすい点の共有などには有効。意見の共有は、数学でも有用。

○グループにデバイス1台だと効果がある？

→ 今回のような使い方は難しい。家庭学習のサポートも厳しい。

(指導主事)ロイロノート導入は一人一台の方が持ち味が出る。

○今回の活動にクロームブックではなくスマートフォンを採用した理由は？

→ 生徒が日常から使い慣れているから。スクリーンショットやカメラ撮影はスマートフォンの方が手軽。

(指導主事) 必要な時に必要な機材を使うことが重要。

○(教諭E) 意見共有は重要。ワークシートではなく、デジタル的なまとめである必要はあったのか？

→ 紙もデータも両方フォーマットを用意して生徒にやりやすい方を選択させた。

(指導主事) 生徒は、内容を工夫しようとするときに積極的に ICT 機器を使おうとする傾向がある。

全体を通してアプリを使うタイミングや、その際どの ICT 機器を使うかについての議論が多かった。ICT 機器もアプリも、あくまで「教育の目的を達成するための手段」であることに気を付けなければならない。今後より一層、各授業において ICT 機器以外も含めどの手法を使うことで生徒の深い学びにつなげることができるかを常に考えていく。