

## 204 数\_数学探究\_1\_302 個別\_二進法の応用

(学年) 4年、(教科・科目) 数学・数学探究

個別学習

(単元) 二進法の応用

(本時のねらい)

数学 A で学習した 2 進法を応用し、「ニム」というゲームについて数学的に考察する。2 進法が生活の中でどのように活用できるかをゲームを通して実感してもらい、自分がどのような取り方をすれば、相手の手番に行動を制限できるかを考える。

(ICT 活用方法)

表計算ソフトの共同編集機能を活用し、写真のように 2 台のタブレット端末を活用してゲームの対戦をする。また、本時のまとめとして 2 進法の計算をアンケートシステムで小テストし、その結果をクラス全体で共有する。

(本時の展開)

時間	学習活動	指導事項	I C T活用方法
導入 3分	・表計算ソフトを立ち上げ、マクロが正常に動作しているかを確認する。	・操作方法を電子黒板に投影し、生徒が操作で混乱しないようにする。	・コラボレーションプラットフォームに本時の課題を配布し、ダウンロードできるようにしておく。
展開 30分	・公開授業で見学に来ている他校の教員と対戦する。	・机間指導をし、排他的論理和 = 0 を意識させ、計算をしながら取り組むように指示する。	・表計算ソフトの共同編集機能を活用し、写真のように 2 台のタブレット端末を活用してゲームの対戦をする。
まとめ 7分	・小テストと本時の感想や振り返りをアンケートシステムで行う。	・対戦数や勝利数を正確に記録し、負けた場合はどの手番でミスが生じたのかを分析するように伝える。	・アンケートシステムを活用して小テストと感想の記入を行う。

(授業の様子)



授業風景



使用したワークシート

(生徒の反応と課題、改善を要する点)

生徒反応

- 今まで受けたことのない授業スタイルでとても楽しかった
- 2進法を深く理解することができました