

アサリ会

大田区立蒲田中学校 今井兼平

2024年5月10日(金) @豊島区立西巢鴨中学校

今日のネタ

1. 校内研究授業
2. クリップモーターの回転速度の測定

1. 校内研究授業

- 1.1 校内研究授業の概要
- 1.2 研究授業の内容
- 1.3 テーマに関する取り組み
- 1.4 生徒の反応・成果物
- 1.5 研究授業の反省
- 1.6 今後に向けて



1.1. 校内研究授業の概要

①テーマ

- ①主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善の推進
- ②ICTの効果的な活用

②お題

- 実験観察 **禁止!** (他教科でまねできないから)
- 生徒に考えを話し合わせること

③講師

山口先生

お忙しい中お越し頂きありがとうございます。

1.2. 研究授業の内容

①ねらい

火成岩の特徴から未知の岩石を特定する。

②内容

- 前時に行った岩石の薄片の観察を基に未知の岩石を同定する。
- 考えを班で1枚のスライドにまとめ、発表する。

前時の内容

5種類の火成岩と未知の火成岩の岩石薄片の観察

1.3. テーマに関わる取り組み

①主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善の推進

- 観察結果や既習事項を基にした未知の岩石の同定
- 班で情報を共有し、1枚スライドにまとめる
- 1枚スライドでの発表

②ICTの効果的な活用

- 予習ページ(授業用WEBページ)の活用
- Googleスライドの共有による発表
- カメラ付き顕微鏡の活用(断線により断念)
- タブレットのカメラを用いた記録(断線により断念)

1.4. 生徒の反応・成果物

生徒がつくったスライド(別紙)

良かった点

- 生徒全員が協力してスライドを作り発表できた。
- 9班全てが複数の根拠を挙げて発表することができた。
- ドライブを画像を活用したスライドが作れた。

改善点

- 既習事項の定着が不十分で妥当な根拠でないものがいくつかあった。
- 前時の観察結果を活用できていない班が若干数いた。

1.5. 研究授業の反省①

協議会で話し合われた良かった点

- 対話的で協働的な学びができていた。
- 班員ごとの役割分担がよくできていた。
- 予習サイトが非常にわかりやすく、充実している。
- 全体が授業に取り組んでいた。
- 生徒が何をすべきかが明確であった(スライド、板書、指示)
- 全班が概ね根拠を明らかにしたスライドを作成できていた。
- 発表をすることに慣れているように感じた。普段から、同様な発表をしているのか?
- 前時の授業の基本的な内容をもとに、考察ができていた。

1.5. 研究授業の反省②

協議会で話し合われた改善点

- 説明はコンパクトにまとめたい。
- **時間配分の見直し**により、妥当性の判断に時間をかけてもよい。
- 最後の締めくくりの意図がわかりにくかった。
- 本日の「ねらい」が曖昧。
- 「発表」が先行した内容。
- 最後に**明確な正解**があったほうが良い
- まとめで**注目すべきポイント**をしっかりと扱ったほうがよかったのでは？
- 2人の方が話し合いがスムーズなのではないか。
- 教室**環境の整備**ができていない。

1.5. 研究授業の反省③

山口先生よりご講評頂いたこと

よかったこと

- グループ活動を多くて3人で行った、話し合いがしやすい
- タブレット忘れ4名、忘れても、それとなく協力している
- 導入に実物、テキパキ「違う」「正解!しまっいいいよ」
- 前時までのワークシートが充実している
- 生徒たちが賢く見える
- 教科書や標本で調べてOKにしている
- 「理科予習ページ」にデータが置いてある
- 共有できるスプレッドシートを活用している
- 作らせたいスライドの見本がある
- 発表をするためのテンプレートがある
- 25分という作業時間を確保している
- 個別指導はするが、追加の指示をしない

よくないところ

- 回線が遅い
- モニタとの接続が切れてしまった
- 答え合わせをした
→ 知識・技能が目的になってしまった

6. 今後に向けて

①主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善の推進

発問や課題の工夫

- 生徒の探究心がより深まる発問や課題を設定する。
- そのために生徒の興味関心を理解する。

②ICTの効果的な活用

ICT担当として何ができるか？

- ICT活用事例の情報共有
- ICT活用した授業の公開

今日のネタ

1. 校内研究授業

2. クリップモーターの回転速度の測定

クリップモーターの回転速度を測りたい

課題

今までに習ったことを基にクリップモーターの回転速度を上げよう！

活動内容

- ①クリップモーターをつくる
- ②回転数を測定する ←これをどうやるか？
- ③改善策を考える
- ④改善策を基にもう1つクリップモーターをつくる
- ⑤回転数を測定する
- ⑥考察

測定方法

- Go Direct 光ゲートセンサの外部入力を活用
- コイルの回転により光が遮られる時間間隔を測定



メリット・デメリット

メリット

- 定量化・グラフ化ができる。
- ワイヤレスで測定できる。

USB接続不要！

- データが保存されているので他の班と比較ができる。
- 充電せずに2日間できた。
- 他の学年でも使える。

デメリット

- 複数台買うには高い！
(¥28,160)
- 微調整が必要で生徒には難しい？
- 周期→回転数の計算のイメージがつきにくい