



研究開発主題 未知なるものに挑むUTO-LOGICで切り拓く探究活動の実践

研究テーマ I 探究の「問い」を創る授業

熊本県立宇土中学校・宇土高等学校

身に付けさせたい力

未知なるものに挑む、既成概念を打ち破る、状況・対象によってLOGICを駆使せよ

Think Logically, Objectively and Globally. Be Innovative and Creative.

論理的に、客観的に、グローバルに思考せよ。その思考は、革新的であれ、創造的であれ



論理性 客観性 グローバル 革新性 創造性

未知なるものに挑むUTO-LOGICを備え、グローバルに科学技術をリードする人材を育成する

研究開発テーマ

- I 理数教育に関する教育課程の開発及び教科の枠を越え、探究の「問い」を創る授業の実践
- II 教科との関わりを重視した探究活動プログラム
- III 社会と共創する探究を進め、地域からグローバルに展開するプログラムの実践



カリキュラムマネジメント

何ができるようになるのか

未知なるものに挑む！既成概念を打ち破る！LOGICを駆使することができる



何を学ぶか

どのように学ぶか

- L アガミックライティング 要約力
- O データサイエンス 統計学
- G グローバル ローカル
- I サイエンスマインド サイエンスリテラシー
- C エンジニアリング・アート

探究の「問い」を創る授業
探究の視点を入れた授業
教員、生徒が「問い」を創る
教科の枠を越える授業
SS探究化学・SS探究化学
SS探究生物・探究数学
教科「ロジック」
ロジックプログラム
ロジック探究基礎
SS課題研究/GS課題研究

探究の「問い」を創る授業

探究の「問い」を創る授業とは

全教科:探究型授業の推進

探究の「問い」

教師が「問い」を創る

シラバス作成
探究の「問い」一覧作成

生徒が「問い」を創る

授業から「問い」を創る
探究の視点を授業に

探究の「問い」を創る

教科横断型授業開発

教科の枠を越える授業

授業と探究を関連付ける

1年ロジックリサーチ
プレ課題研究
2年SS課題研究
GS課題研究



公開授業・職員研修

夏・公開授業

冬・公開授業

異教科相互授業公開

◆理数科目公開
学校設定科目

◆全教科公開授業
授業意見交換会

◆異教科3人1組相互公開
国語×理科×地歴公民



普及

教職員支援機構

授業視察



SS探究物理

Missionを通して新たな「問い」を創る授業 <探究型授業デザインのためのシート>

◆探究型授業デザイン(問い→問いを創る)シート【物理】 2019.7.25 Ver.2

単元:物理「万有引力」(3単元)

① 初期設定 initial setting

② 身に付けたい力(教科書・指導要領):

③ 教師が「問い」を創る

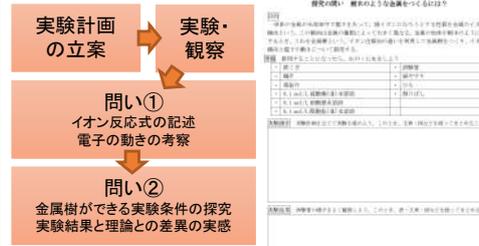
④ 新たな「問い」を創る・創らせる

SS探究化学

実践した探究授業

探究の問い	内容
身近なものをを使った酸化還元反応	ヨウ素入りうがい薬とビタミン入りのど飲の混合による、電子の動きの探究
樹木のような金属をつくるには?	イオン化傾向の違いを利用して金属樹をつくり、イオン化傾向と電子の動きを探究
金属結晶の単位格子から見えるものは何か?	単位格子模型の製作から、単位格子の長さを考察と、金属結晶の原子配列や間隙の探究
ペンタンの蒸気圧測定から見えるもの	揮発性の液体の異なる舞いの考察と混合気体の成分気体の体積と圧力の関係の探究
電気分解ではどんな反応が起こる?	電気分解の観察から、両極の反応の記述と反応の優先性の探究

探究の問い「樹木のような金属をつくるには？」



SS探究生物

探究型授業デザイン 探究の過程を通して、新たな「問い」を創る授業



反転学習(ブレンディッドラーニング)

反転学習 生物重要語句確認 IQコード動画紹介

探究の「問い」をつかむ

概念理解 見方・考え方を説明し、知識を整理

探究の「問い」に挑む

実験・研究が題材 仮説・方法・結果のサイクルを通して、考察する

探究の「問い」を創る

「問い」を創る 探究型授業を通じ 次の「問い」を創る