

# 今年度の研究計画

2年計画の2年目です

## これまでの研究主題 (2000 年以降)

- Before コロナ
- ・「選択授業で使える実験ネタ」の開発
  - ・「選択学習と必修理科との連携・系統化」
  - ・「新指導要領と教科書の検討」
  - ・「わかる楽しい授業づくり」
  - ・「観察・実験方法と教材・教具の見直し」
- with コロナ
- ・「深い学びを促す指導」
- after コロナ
- ・「生徒が自ら学ぶ授業づくり」

## 2026 年度の研究

### 研究主題 「 生徒の学びを支える授業づくり 」

～ 学びを促す教材・教具と授業のあり方 ～

#### 研究仮説

生徒が主体的に ICT 機器や工夫された観察・実験方法や教材・教具を使い、対話を通して学びを深めていくよう授業をつくることで、課題を科学的に解決する能力を育成することができる。

#### 研究内容

##### ① 観察・実験方法や教材・教具の見直し

- ・生徒の理解を促し、学びが深まるような観察・実験方法、教材・教具の開発や改善を行う。

(観察・実験を行う上でのポイントや改善案・代替案の提案。ICTの活用も含む)

##### ② 生徒が自ら学ぶ授業づくり

- ・生徒が課題を科学的に解決する授業を実践し、その作り方やあり方を共有する。

※ ①はレポート交流や分科会の発表を中心に研究を進めます。

生徒が自ら学ぶために効果的かどうかには焦点化し、指導方法やICT機器を含む教材・教具の改善案を研究し、管内で共有していく。

※ ②は公開授業の中で交流をはかり研究を進めます。

市町村単位の公開授業の中でも「生徒が自ら学ぶ授業」を研究し管内で共有していく。

## 今年度の研究方法

### ① 観察・実験方法や教材・教具の見直し

※「生徒が自ら学ぶ授業」をつくるために、生徒が「やってみよう」「これなら自分でもできそうだ」と思える指導方法や授業展開、観察・実験の方法や教材・教具の改善案を部会員の皆さんと共有したいと考えています。ICT 機器についても、新しい方法や有効活用できる場面・内容の交流が進められればと思います。

また、生徒が単元や本時の目標にたどりつきやすくなるような観察・実験の方法や教材・教具の工夫も共有していければと考えています。

### ② 生徒が自ら学ぶ授業づくり

※「生徒が自ら探究し、課題を解決していくために」「生徒が自らの考えを表現する力を伸ばしていくために」、どのような授業展開が考えられるかを、皆さんと交流していければと考えています。学習課題をどのように設定するか、どのような学習方法を取り入れるか、ICT をどのように活用するか (あるいは、活用しない方がよいのか) など、「生徒の学びをどのように構成していくか」について、研究授業を通して提案していただければと考えています。

昨年度の実践から得たものを活かしつつ、今年度も引き続き生徒の学びを支えるための方法を皆さんと考えていければと考えています。レポートと研究授業が研究の柱であることは変わりません。個人で、市町村で、よりよい方法を探していきましょう。

## 今後の予定

- |      |               |   |
|------|---------------|---|
| 4 月  | 各市町村研究協議会     | 今年度の研究について周知・確認                         |
| 5 月  | 推進委員研究協議会     | 各市町村研究協議会の結果報告、今後の予定について<br>レポートタイトルの集約 |
|      | 月             | 実技研修会 (北大、超電導)                          |
| 8 月  | 各市町村研究協議会     | レポート集約                                  |
| 10 月 | 専門部会 2 次研究協議会 | (中心サークル：石狩)                             |

秋の二次研究協議会では「生徒が自ら学ぶ授業」を見せていただき、どのような手段をとったのかを教えてください。私たち一人ひとりが授業の改善案を考えるきっかけを持ち帰ることができるのが理想です。

授業のあり方は、右の4つが代表例です。どのタイプの授業なら研究授業でやれそうですか。研究授業の単元や題材から考えてみてはいかがでしょうか。探究の過程と照らし合わせると、研究授業は観察・実験から結果処理と考察、発表・交流と振り返りの部分になるでしょうか。

また、こういった授業をつくるためにも課題解決学習 (先生は学びの設計・対話を促す・「理科の見方・考え方」のフィルターをかけてあげる、生徒は期限までに調査・対話・発表を通して納得できるところを見つけていく) をやっていますか。先生方がつながり、力を合わせていけば、きっといい方向に進んでいけるはずですよ。

今年度も理科中部会の運営へのご理解とご協力をお願いします。各市町村で研究の具体化に向け検討を始めていただければと思います。

- (1) 共通の問題を同じ検証方法で追究する授業 (その他の条件を変えても傾向は同じという展開)
- (2) 共通の問題を異なる検証方法で追究する授業 (様々な角度から検証し、性質を明らかにする展開)
- (3) 複数の問題をみんなで順番に追究する授業 (一つひとつ問題を解決していく過程)
- (4) 共通の問題をみんなで追究した後個別の問題を追究する授業 (前半は全体で知識、後半に活用)

資料  
(1)問いをつくる (思考コード)

変換操作	全体関係	変容 3	ザビエルがしたこととして正しい選択肢をすべて選び年代の古い順に並べなさい。	キリスト教の日本伝来は、当時の日本にどのような影響を及ぼしたのか、200字以内で説明しなさい。	もしあなたが、ザビエルのように知らない土地に行くと、その土地の人々に何かを広めようとする場合、どのようなことをしますか。600字以内で答えなさい。
複雑操作	カテゴリズ	複雑 2	ザビエルがしたこととして正しい選択肢をすべて選びなさい。	キリスト教を容認した大名を一人あげ、この大名が行ったこと、その目的を100字以内で説明しなさい。	もしあなたが、ザビエルとしたら、布教のために何をしますか。具体的な根拠と共に400字以内で説明しなさい。
手順操作	単純関係	単純 1	(ザビエルの写真を見て)この人物の名前を答えなさい。	ザビエルが日本に来た目的は何ですか？50字以内で書きなさい。	もしあなたが、ザビエルの布教活動をサポートするとしたら、ザビエルに対してどのようなサポートをしますか。200字以内で説明しなさい。
(数)	(言語)		<b>A</b> 知識・理解思考 知識・理解	<b>B</b> 論理的思考 応用・論理	<b>C</b> 創造的思考 批判・創造



※首都圏模試センターより

(2)授業のタイプ

- ①共通の問題を同じ検証方法で追究する授業  
(その他の条件を変えても傾向は同じという展開)
  - ②共通の問題を異なる検証方法で追究する授業  
(様々な角度から検証し、性質を明らかにする展開)
  - ③複数の問題をみんなで順番に追究する授業  
(一つひとつ問題を解決していく過程)
  - ④共通の問題をみんなで追究した後、個別の問題を追究する授業  
(前半は全体で知識、後半に活用)
- 研究授業は観察・実験から結果処理と考察、発表・交流と振り返りの部分になるでしょうか。

(3)教師の役割について

	正解主義的な学び	探究的な学び	
		課題解決学習 Problem based learning	プロジェクト学習 Project based learning
スタート地点	～できる	～すべき	～したい ～になったらいいのに
学びとは	知識・正解の伝達	納得解の構築	ビジョンの構築と実現
誰と誰が?	先生→子ども	先生↔子ども↔社会	内面↔子どもと先生↔社会
典型的な方法	講義	対話、リサーチ、発表	対話、リサーチ アトリエ、発表
カリキュラム	期限があり先生が事前に固めている	期限があり先生が事前にある程度は固めている	期限があるが、子どもが中心となって構築していく
教師のおもな役割	Teacher	Facilitator	Generator
良い先生とは?	わかりやすいコンテンツ わかりやすい教え方	学びの設計 対話を生む触媒	自己変容を促すコーチング 自ら参画し、創り出す
身につけやすい力	認知能力 (暗記・理解・応用)	認知能力 非認知・メタ認知能力 (分析・評価)	非認知・メタ認知能力 (創造) ビジョン実現能力 共同エージェンシー

※明治図書『スクール・シフト』宮田純也 編著 より

上の表の真ん中を目指してやっていけたらいいなと思っています。少しずつ右の要素を取り入れていけたらなあともっています。もし興味がありましたら、「問題解決型探究」「立場表明型探究」「意味創造型探究」とか、STEAMについて調べてみると進む方向が見えてくるかもしれません。

本当は評価も連動すると思うのですが、そこまでいくと石教研理科中部会の集まりの中でできる範囲を超えてきそうなので、研究には含めていません。