

(様式4)

平成22年度 日立市教育研究会先進校等調査派遣研修報告書

日立市立河原子小学校 教諭 石井 克浩

1 派遣期日 平成22年10月22日(金)

2 研修先 学校名(会場名) 東京都港区立白金小学校
所在地 東京都港区白金台1-4-26
<http://www.rosenet.ne.jp/~plutonium/>

3 研修内容

(1) テーマ

数学的な思考力・表現力を育てる指導の在り方～子どもの思考過程が見える授業～

(2) 研究の内容

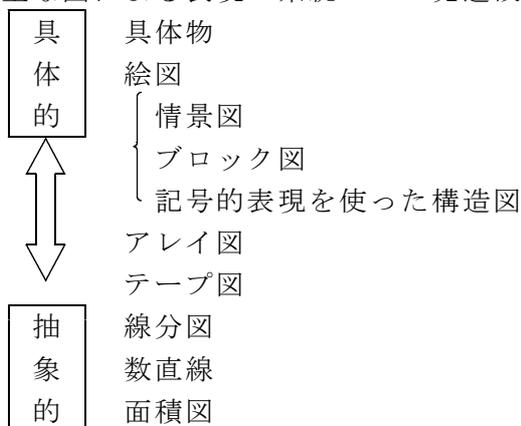
① 「数学的な思考力・表現力」を育てる指導を学習場面で具体化する。

○「思考力」・・・数学的な考え方を使得って根拠を明らかにし、筋道を立てて論理的に考える力

○「表現力」・・・数、式、表やグラフ、図等を用いて、事象や自分の考えを整理したり、わかりやすく説明したりすることなど、自分の考えを表現し伝え合う力

② 数学的な考え方と関連させて、問題解決を通して育てたい表現力を明確にする。

○主な図による表現の系統・・・発達段階に応じた系統的な計画に基づいた指導



③ 子どもの表現から、数学的な思考の過程を読み取る工夫をする。

○6つの表現方法・・・この6つに分類し、指導者が表現方法を整理

ア 言葉と動作による表現

イ 具体物を用いた操作による表現

ウ 絵図による表現

(情景図、ブロック図、構造図、アレイ図、テープ図、線分図、面積図)

エ 表やグラフによる表現

オ 数直線による表現

カ 式による表現

④ 思考を深め、表現力を高める検討場면을重視した授業を展開する。

○検討場면을充実させるための手だて

ア 児童の考えの取り上げ方(多様な考え・1つの未完成な考え)

イ 検討の視点について(比較する・分類する・関連づける・価値づける)

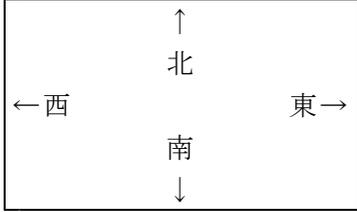
- ⑤ 問題の開発をする。
 - 多様な解決方法が引き出せるような問題
 - 数学的な表現・表記の活用がより効果的な問題
 - 数学的な活動で思考を深める問題

(3) 研究の実際

- ① 教材名「宝物はどこ？」
- ② 本時の目標
 - ア より効率的にももの位置を見つけようと、暗号文を整理して考えている。
 - イ 4方位(東・西・南・北)のうち2方位を用いて、ものの位置を表せることを知る。
- ③ 学習問題

【ゲームの仕方】

- ア 暗号の見方
 - 東・・・東へ1
 - 西・・・西へ1
 - 南・・・南へ1
 - 北・・・北へ1
- イ 道順
 - スタート→カギ→宝
- ウ 位置は「0から(西2, 北3)」のように表す



暗号文通りより もっとかんたんに はやく 見つける方法を考えよう。
 カギ：東北東西西西南北西西南西東南南東南北東北
 宝：東南東東北東南西南東東東北西北東東北西北西北西南東南南東北北

- ④ 展開
 - ア 導入・問題把握 解決の見通し
 - イ 自力解決
 - ウ 伝え合い・学び合い
 - エ 発表・検討
 - オ 適用問題
 - カ 考え方のまとめ

4 感想

出前授業の形で研究授業を行うことを事前の調査から知っていたので、どのように児童の中にとけ込んでいくのか興味があった。課題提示や授業展開等、よく練られたものでなければ、児童にとって戸惑いを感じてしまい、なかなか授業をスムーズに進めることはできないと思えた。

多くの児童は算数に対して興味・関心が高く、授業者にとって安心されたことと思う。よく練られた学習課題であったため、児童も課題に飛び込みやすかったように感じた。導入の場面で児童の興味・関心を高め、スムーズに展開できていたように感じた。授業者の人柄と学習課題のおもしろさに、児童が引き込まれたのであろう。

東西南北(NEWS)の暗号を数値化したことで、ものの位置が分かるという学習は、日常生活でのカーナビの考えである。算数の学習が日常生活につながっていることを児童に理解させるには、本当によい課題である。ただ、この課題が4年生での学習にふさわしく、どの程度児童が理解できたか、また、1時間の授業では学習内容がとても盛りだくさんすぎたことは、今後の課題であると思った。

最後に、研究授業(提案授業)をなさった先生方に感謝いたします。