

「21 世紀型探究・発見学習」による理科の学習とその指導 (2)

—小学校第5 学年「天気と情報」での天気図を用いた実践—

○石井健作^A, 石田 靖弘^B, 隈部 敦子^C, 進藤 公夫^D.

ISHII Kensaku^A, ISHIDA Yasuhiro^B, KUMABE Atsuko^C, SHINDO Kimio^D.

筑紫野市立原田小学校^A, 中村学園大学^B, (元)福岡教育大学附属幼稚園^C, (元)福岡教育大学^D.

【キーワード】文化継承型探究・発見学習, 文化継承・活用モデル, 科学の言葉, 天気図

1 はじめに

本実践は, 「21 世紀型探究・発見学習」に基づく, 実践である。「21 世紀型探究・発見学習」とは, 文化の継承を前提とした探究・発見学習のことである。

2 目的

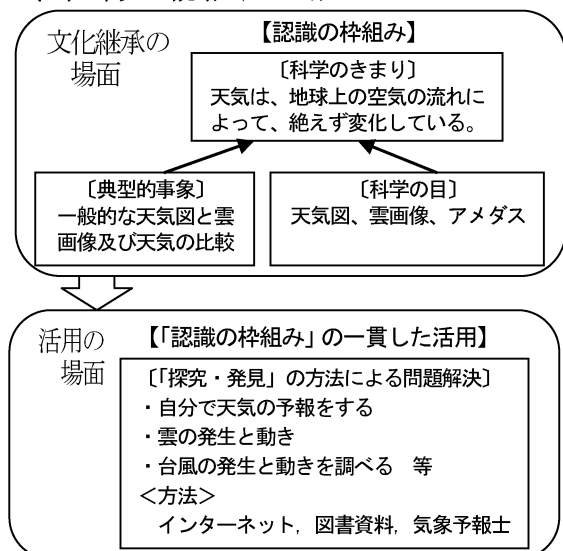
小学校第5 学年「天気と情報」での, 「文化継承の場面」における教師の効果的な指導法とその後の「活用の場面」での追究活動が, どのように関連付けて行われるか明らかにする。

3 実践の実際

(1) 対象

福岡県内 公立小学校5 年生 32 名

(2) 単元の概略 (全8 時)



(3) 科学の言葉

本実践で, 【認識の枠組み】を理解させるために, 子どもの実態も考え, 必要な「科学の言葉 (科学用語)」を教えた。

天気図, 気圧 (高気圧, 低気圧), 前線 等

(4) それぞれの場面で学習の様子

①「科学文化の継承」(第1 時)

ここでは, 「科学のきまり」を科学の言葉を使いながら, 天気図を用い, 子ども達に気圧の関係によって雲が発達・移動し, それによって天気に変化していることをプレゼンなども用いて, 視覚的に理解させるようにした。

②「科学文化の再現的活用」(第2～4 時)

次に, 福岡県の実際の天気を観察させるようにした。その際に, 毎日, 前日の天気図と雲画像を掲示し, 定点・定時に観察できるようにした。

③「科学文化の発展的活用」(第5～8 時)

「科学のきまり」をもとに, 自分たちで観測を続けた後, それぞれに自分が天気について更に, 追究したいことややってみようなどなどを考えさせ, 追究させた。

4 考察

小学校5 年生の子ども達でも, 天気図などの「科学の目」を用いて典型的事象を説明しても理解可能である。教師の効果的な指導により, 単元への興味・関心が科学的に高まり, その後の追究活動がより主体的になる。さらに, 「天気と情報」についての理解も深まる。

参考文献

- 進藤公夫(2003)「さようなら, 発見主義: 知識伝達・事例化モデルによる理科の授業実践をめざして」日本理科教育学会全国大会発表論文
- 日高晃昭 編著(2007)「教えることをためられない理科授業～『知識伝達・事例化』学習の試み～」ぎょうせい