

理科部

部長 加藤 聡 (燕東小学校)

1 研究主題

実験・観察を大切に理科学習の工夫

2 研究の概要

(1) 第1回 講演会 <期日：6月1日(水) 会場：分水北小学校>

① 講演の内容

演題：関心・意欲と思考力の向上を目指して

講師：新潟市立木戸小学校 教頭 村山 稔 様

② 講演の概要

新学習指導要領では、習得、活用型の学習が重視されている。理科学習においても、教えて考えさせる授業展開によって、習得から活用へとつなげていく必要がある。そうすることで、子どもは学んだことを生活に結びつけて考え、知的な楽しさを味わうようになる。

そのために、初めに単元の学習内容を理解し、それを検証しながら進める先行学習が有効である。具体的には、ウェビングマップ作成や家庭学習による予習によって疑問点を洗い出したり、予想とその根拠を考えたりする。そうすることで、疑問点が焦点化されたり実験の目的が明確になったりする。その上で、授業で検証実験を行い考察をまとめていく。事象を具体的に説明できることは、知識が定着していることであり、知識の活用へとつながっていく。

(2) 第2回 授業研究 <期日：11月30日(水) 会場：分水北小学校>

① 研究の内容

単元名 4年生「ものの体積と温度」

授業者 分水北小学校 白川 智也 教諭

指導者 新潟市立赤塚小学校 教頭 牧 弘樹 様

② 授業提案と研究協議の概要

本授業の課題は、フラスコを下向きにして、あたためたときの空気の変化を考えることである。そのための手立てとして、共通のイメージ図を用いて表現させること、意見交流の場を設定した。下向きに石けんのまくがふくらんだことから、児童は「空気が移動する、1つ1つの空気の粒がふくらむ」という考えを図で表していた。これまで繰り返しイメージ図をかいてきたことから、児童はフラスコ内の空気の変化をスムーズにイメージし図で表していた。交流の場では、グループ内での話し合いの後、ICTの活用による全体発表を行い、他者説明などによって、活発に意見が交流された。

指導者からは、「表現に限定を与えて、いろいろな状況について考えることは、思考力を高める。しかし、イメージ図の最初の段階としては、児童のイメージを大切に自由表現させる方がよい。その中から、みんなで話し合っ、学級としてのかき方を作り上げていくほうが、児童の意識に沿っている。」「意見交流は、対立軸を設定することでより活発になる。」等のご指導をいただいた。