

S S T A 北海道南支部 支部研修会報告

1. 日 時 平成22年7月8日(木) 午後1時～4時30分
2. 会 場 札幌市立有明小学校
3. 研究主題 「感性を育み、創造性や主体性を培うことで、科学が好きな子どもを育てる教育を求めて」
4. 助 言 者 札幌市立山の手小学校 校長 陶山 義典
北海道立教育研究所 研究研修主事 吉村 公孝
5. 授 業 者 札幌市立有明小学校教諭 本間 里奈
6. 授業協力者 渋谷 宣和(伏見小) 森 剣治(川北小) 佐藤 宏充(東札幌小)
中島 寛子(平岸高台小) 近藤 大雅(真駒内緑小)
岡 亨(山鼻小) 坂地 敦志(中の島小) 中村 裕治(二条小)
林 潤一(栄西小) 佐々木 歩(大倉山小)
7. 参加人数 46名
8. 内 容

(1) 公開授業 ～6年『電気の利用』～

授業づくりに当たっては、7名の協力者の授業実践を通してつくりあげた。

(2) 研究仮説

電気を様々なものに働かせながら、電流の強さの連続した変化を繰り返し調べる活動を通し、感覚と数値を結びつけることで電気の性質や働きについての考えをもつ。

本単元では、電流の向きや強さと働きや変化を追求する中で、消費と発熱の関係へも目を向け、エネルギーの損失と効率的な利用についての見方や考え方をもてるようにする。また、調べたことや推論したことを表やグラフと結びつけることで、電気の利用についての見方や考え方を深めていくことができる。

(3) 単元について

本単元は、小学校における電気の学習のまとめである。手回し発電機やコンデンサー発光ダイオードなどを使いながら「発電」「保存」「変換」できることを捉え、電気エネルギーの有効利用への視点をもたせ、実生活の場面で効率的な使い方や生かし方についての考えをもてるようにする。



(4) 実践から

コンデンサに貯めた電気で豆電球やLEDにを点灯させ、電流の違いなどを調べた。さらに時間毎の電流量を表を使って記録し、グラフ化をする活動に取り組んだ。子ども達は意欲的活動する中で、豆電球とLEDに使われる電流量を比較することにより、「電流の働かせ方の違い」に気づいた。授業の後半には、電気の効率的な利用に迫り、学習と生活とのつながりに目を向けた姿が見られた。

(5) 話し合いから

研修会では、①子どもが感覚で捉えた現象と数値を結びつけるため、グラフを中心として考えを引き出すかかわり ②LEDと豆電球の電気の使われ方を比較した構成という二つの視点から様々な意見が出され、白熱した分科会になった。話し合いでは、点灯時間に着目して、目に見えない電流を捉えていく子供の姿が中心的な話題となった。

(6) 成果と課題

【成 果】

電気は働かせ方によって使われる量が違うことを活動を通して子ども達がつかんでいく姿を見取ることができた。そのために手回し発電機で作った電気を1Fのコンデンサに貯めて使うことで、見えない電流を量として見る見方がつくられていた。また、グラフを中心として子どもの考えを位置づけ、交流し、まとめていくことにより、比較の視点が鮮明になり、子ども自ら考えをつくる手がかりとなっていた。

【課 題】

電流量の違いを比較する前にLEDや豆電球の光方の違いや消える様子の違いなどから「こうなっているはず」「電流を比べるとわかるのでは」といった目的や見通しをもつかかわりや構成が用意される必要がある。

9. 研修会を終えて

開会時にソニー教育財団幼児教育担当の松崎由美子氏から、幼小連携の大切さなどについてお話しいただいた。研修会には小学校の先生のみならず、中学校や幼稚園の先生も参加し、活発な意見が交換された。話し合いの中でも、中学校の先生から、「もっと感性を働かせて事象を捉える展開が必要」、幼稚園の先生からは「五感を働かせる幼児教育から、五感を使う小学校教育へ」などの意見が出され、今後の研究課題づくりへの示唆となった。

