

7. 研究授業実践結果

(1) 学習内容の理解度に関する事後テスト問題の正答率は91%となっており、十分理解されたと思われる。

(2) 児童が不思議に思ったこと、もっと調べてみたいと言うことの内容は次のようであり、学習内容を十分消化し、発展的な課題をつかんでいる。

- 試験管を手で持つと中の水が温まるので、試験管上のゴムの所をもって測定した。
- 豆電球の実験では、小さな電球で水が温まるなんてとってもビックリした。それを長時間続けていけば沸騰するかなあと思いました。それが沸騰しなくとも最高の温度を調べてみたかった。
- 電熱線と電源線をつなぐ長さを変え、熱の出る量を調節する工夫をした。
- なぜ、豆電球や電熱線に電流を流すと熱が発生して温くなるのか、くわしいことを調べてみたい。

(3) 子どもたちは「学習内容」を十分消化吸収し、心の快適さや学習に対する正しい考え方と態度を身につけつつある。

- こんな小さい豆電球でも、こんなおもしろい実験ができるなんて初めて知った。この実験は、豆電球で水が温められていることの外、豆電球が点灯して、電流を流していることが分かって楽しかった。
- とくに危険なことはやらなかったのととても良い勉強になった。「楽しい」だけでなくためになったので良かった。まさかあんなに発泡スチロール板が切れる

なんて思わなかった。

- この実験はおもしろかったので、ふざけないで、最後までやれたのでよかった。
 - これからしてみたい実験は、またこんなふうにかつ作れるのがいいなあと思った。
- (4) 発達段階に即した自己教育力を内発的に高められた。
- 電熱線につなぐ電源線を間違えて発泡スチロールが切れなかったときがあった。良く考えてみたら+極と+極をつないでいて、気がついてからやり直したらちゃんと切れたのでよかったと思いました。
 - この実験は今までの実験と違っておもしろかった。自分で温度を測って、自分の頭の中で答えを書けたからです。今まではグループのみんなのものを写しただけだから、今回は勉強になりました。
 - 今度からの実験も、人にばかりまかせず、自分だけでもやると言う気持ちで実験をやっていききたい。

8. おわりに

当研究の身近な素材を使って教材を製作し、授業に生かした指導の在り方は研究対象校においては大変有効であった。

この成果を生かし、今後の教育センターでの研修指導に取り入れ、広く伝達するとともに、ご批判とご指導をいただき、より良いものに改善していきたい。

参考文献

「わかり方の根源」 佐伯 胖著 小学館