

次は、蛍光灯の部品の働きを知る学習で使った学習プリント（第1～第4段階の思考活動）の一部である。

学習プリント（第1～第4段階の思考活動）（一部）

1 蛍光灯が点灯する様子を観察して、不思議だと思ったことは何ですか。

(1) 不思議だと思ったことが、たくさんありますか。
 ア たくさんある イ 少しある
 ウ あまりない エ まったくない

2 学習のねらいを考えよう。

(1) 深く考えましたか。
 ア 深く考えた イ 少し考えた
 ウ あまり考えない エ まったく考えない

3 グロースタータの働きを知るための実験回路を考えよう。

(1) 深く考えましたか。
 ア 深く考えた イ 少し考えた
 ウ あまり考えない エ まったく考えない

4 実験回路からどのようなことが予想されるか考えよう。

(1) 深く考えて予想しましたか。
 ア 深く考えた イ 少し考えた
 ウ あまり考えない エ まったく考えない

5 実験回路を、蛍光灯回路展開板を使って配線して、観察した結果を書こう。

(1) よく観察しましたか。
 ア よく観察した イ 少し観察した
 ウ あまり観察しない エ まったく観察しない

6 観察した結果から、グロースタータにはどのような働きがあるか考えよう。

(1) 深く考えましたか。
 ア 深く考えた イ 少し考えた
 ウ あまり考えない エ まったく考えない

(2) 深く考えることで、グロースタータの働きが、わかりましたか。
 ア よくわかった イ 少しわかった
 ウ あまりわからない エ まったくわからない

3 結果と考察

(1) 蛍光灯回路展開板の活用の効果

表1は、事後に、「蛍光灯回路展開板の活用に対する生徒の評価」（調査④）を4段階で調べ、段階4と3を選んだ生徒の割合を示したものである。

表1 調査④「蛍光灯回路展開板の活用に対する生徒の評価」

次の項目について、あなたの気持ちにもっともあてはまる段階をそれぞれ選んでください。

4 : とてもよくあてはまる 3 : あてはまる
 2 : あまりあてはまらない
 1 : まったくあてはまらない

1 蛍光灯の仕組みや働きに興味をもつようになった。	92%
2 蛍光灯の仕組みや働きを意欲的に調べるようになった。	92%
3 蛍光灯の仕組みや働きを深く考えるようになった。	100%
4 自分が考えた回路を配線しやすい。	92%
5 自分が考えた回路を配線できた。	92%
6 蛍光灯の仕組みや働きを理解しやすい。	92%
7 蛍光灯回路展開板のような教材を使って、他の電気製品の仕組みや働きを調べてみたい。	97%

この結果から、90%以上の生徒が、蛍光灯回路展開板の活用を、高く評価していることがわかった。92%の生徒が、自分が考えた回路を配線できたと答えており、技能を高めるのにも有効であることがわかった。

以下は、蛍光灯回路展開板の活用に対する生徒の評価の全項目の平均と「関心・意欲の程度」（調査②）図1、「思考活動の程度」（調査③）図2、「事後テスト成績」（調査⑤）図3、との関係をそれぞれ示したものである。