

幼稚園での科学マジック

1 **ねらい** 幼稚園で科学マジックをすることになったことから、安全に配慮しつつ、幼稚園児でも簡単にできる科学マジックを考えました。

2 **準備物** 水道水 BTB液(多め) 重曹 2リットルペットボトル
ふたからストローが入るプラスチックコップ(人数分:以下、コップと表記)
ストロー(人数分) たれびん(人数分) バット(人数分)

3 準備

- (1) 2リットルのペットボトルに水道水を入れ、BTBを多めに入れる。
- (2) 水100mlに重曹を薬さじの小さい方に山盛り3杯入れ、重曹水を作る。
たれびんに半分くらい入れておく。
- (3) 万が一、ストローから吸ったとしても、入ってくる量を減らすために、ストローに4箇所、針で穴を開けておいた。

4 予備実験

① 水道水+BTB液 をコップに入れる。
青緑色



② ストローで息を吹き込む。
黄色に変化



③ たれびんに入っている重曹水を全てコップに入れる。 青緑色～青色



④ もう一度、息を吹き込む。
青緑色～青色(あまり変化がない)



→ ③で入れる重曹水の濃度や量を調整して、どうするかを検討する。

④を実施し、息を吹き込むことで、もう一度、黄色に変化させるようにするか。

④を実施せず、③で重曹水の濃度や量を多くして、青色にしてしまうか。

色の変化は変化前と比べる。

コップの水を半分に分け、一方にだけ息を吹き込むという方法を使うか…。
難しすぎないか…。

活動を多くすることをねらい、予備実験どおり、④までやらせることとした。

5 実践の様子

- 小学校の理科室で実践した。
- 参加者は欠席が有り、9名となった。先生が各班に入り、4人班で実験した。
- 実験する前に、その都度、やり方を前で説明した。
- 前で実験するときは、ビーカー、試験管、試験管立て、スポイトなど、実験器具の名前を知らせながら進めた。
- 薬品を吸わないように注意した。ストローで息をはく練習をしてから、実験に望んだ。



息を吹き込んでいる様子



たれびんに入った重曹水を入れている様子

- 実験が終わった後、感想を班で言い合った。その後、挙手により全体で発表した。
- 「息を吹き込むと、色が変わって面白かった。」という感想を異口同音に述べていた。
- 「なぜ、この実験をしようと思ったのか」という質問を園児からもらった。
- 時間があまりかからなかった。みんなで理科室内を一周して、理科室の様子を見て、帰ることとなった。

6 実践を振り返って

- 5歳児では、液をストローで吸ってしまうという心配はなかった。
- それでも、コップのフタ、ストローの穴、直前の吹く練習はあった方がよい。
- 時間的に短かったので、もう一工夫が必要である。