

1 授業実践について

(1) 学年・単元名

| |
|----------------------------|
| 第 (5) 学年 単元名「ふりこのきまり」 |
|----------------------------|

(2) 単元学習計画案

| 学習過程 | 児童の学習活動 | 時数 |
|------|---------------------------------|-------------|
| ふれる | ・遊具を使い、ふりこの動きを体感する。 | 1 時間 |
| | ・振り子が動く様子を観察する。 | 1 時間 |
| さぐる | ・自分の調べたい条件についての実験方法を考え、実験する。 | 1 時間 (本時) |
| | ・調べたい条件以外の残りの二つの実験方法も考え、検証実験する。 | 1 時間 |
| | ・振り子の 1 往復にかかる時間を決める条件についてまとめる。 | 1 時間 |
| いかす | ・ブランコで 1 往復する時間を短くする方法を考える。 | 1 時間 |
| | ・振り子の性質を用い、ものづくりをする。 | 1 時間 |

(3) 想定される展開

| 想定される学習活動や児童の様子 | 想定される指導 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>○二つの振り子の様子を観察し、1 往復する時間がずれている要因を考察し、仮説を立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重いと 1 往復する時間は遅くなりそうだ。 ・ボールを転がすときに角度をつけて転がすと勢いよく転がる。同様に、振れ幅を大きくすれば勢いがつき、1 往復する時間は速くなりそうだ。 ・おもりや振れ幅が要因だと考えている児童が多い。 <p>○仮説をもとに実験方法を計画する。</p> <p>○全体で実験方法と結果を交流し、結論を導き出す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ふりこが 1 往復する時間は、ふりこの長さで変わる。 ・重りや振れ幅だけを実験している班は、長さが要因であることに実感がわいていなかった。 | <p>※条件を制御していない二つの振り子を準備し、比べることで、条件の制御について意識させる。</p> <p>※発芽の条件を調べたときに気をつけたことを確認させる。</p> <p>※調べたい条件についての実験に必要な器具は、自分たちで準備できるように理科室環境を整える。</p> <p>※算数の平均の指導を再度簡単に行う。</p> <p>※次時でやっていない他の条件について検証を行う。</p> |

2 全体を通しての所感

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>条件の制御について理解させることは発芽の条件の実験だけではなかなか難しい。今回の動画を視聴して、あえて条件の混ざったものを観察させ、学習問題を導かせる手法は、条件制御の理解と仮説を立てる際の良い手立てだと強く感じた。</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|