

【問題解決における「見通す・振り返る」学習活動】

問題解決のプロセス

- 1 問題をつかもう
- 2 問題を設定しよう
- 3 予想しよう
- 4 観察・実験の計画をしよう
- 5 **観察・実験**
- 6 結果を整理しよう
- 7 考えよう(考察)
- 8 まとめ(結論)

見通す
学習活動

予想を
検証する手段

振り返る
学習活動

理科における、「見通す・振り返る」学習活動は、問題解決のプロセスを基に左図のように位置付けることができます。

「見通す」学習活動とは、児童自らが見いだした問題について、予想を持つこと、さらに、予想に基づいた、観察・実験の方法を考えることです。

「振り返る」学習活動とは、児童が、見通しを持って行った観察・実験の結果を表・グラフ等に整理したり、予想と一致したかどうかを振り返ったりしながら結果から何が言えるかについて考察し、問題に対しての結論を導くことです。また、問題解決のプロセスは45分ではなく、小単元で行います。

事例) 第4学年A(3) 電気の働き 第1次 (5時間)

単元名	単元の目標
電流のはたらき	電気の働きについて興味・関心を持って追究する活動を通して、 <u>乾電池のつなぎ方や光電池に当てる光の強さと回路を流れる電流の強さとを関係付ける能力</u> を育てるとともに、それらについての理解を図り、電気の働きについての見方や考え方をもつことができるようにする。

時	主な学習活動	指導上の留意点
見通す 検証する 振り返る	1 (活動のきっかけ) ○ モーターと乾電池1本で回路を作り、モーターが回る様子を観察する。	○ モーターにプロペラを付け、右に回転するものと左に回るものを準備し、 <u>モーターが回転する向きの違いに疑問を持たせる。</u>
	<問題> モーターの回る向きは、何によって変わるだろうか。 1 「見通す」学習活動 ○ <u>予想を立てる。</u> 乾電池の向きが違うからかな。 回路を流れる電流の向きが関係しているのかな。 ○ <u>実験の計画を立てる。</u>	○ 児童から出た予想を、①乾電池の向きと関係付けているもの、②回路を流れる電流の向きと関係付けているものに分けて整理する。 ○ 児童の予想を基に、変える条件と変えない条件を表に整理させる。
	3 2 実験する <実験> 電流の向きとモーターの回る向きを調べる。	○ 乾電池の向き、簡易検流計の針の向きとモーターの回る向きを <u>表に整理して記録させる。</u>
	4 3 「振り返る」学習活動 ○ 実験結果を、 <u>見通しに照らし合わせ表や、グラフなどに整理する。</u> ○ 自分が立てた予想について、 <u>実験結果に照らし合わせて振り返る。(個人)</u> ○ グループの実験結果を一覧し、 <u>何が言えるのか意見を出し合う。(集団)</u> <まとめ(結論)> 乾電池の向きを変えると、電流の向きが変わり、モーターを回る向きが変わる。	○ 実験結果から、乾電池の向きと回路を流れる電流の向き、モーターの回る向きの関係をポイントに振り返らせる。 ○ ①自分自身の予想や仮説について個人で振り返らせる場面と②集団で検討する場面から結論を導き出させる。
5	(活用する) ○ 乾電池1本でモーターカーを作成し、前進させたり後進させたりする。	○ 回路を流れる電流の向きを変えたらモーターの回る向きが変わることを活用させる。

