

学習指導案

5年 おもりのはたらき

ものづくり題材

一秒時計（2時間）

本時のねらい

- ・ 1秒時計や玉乗りダンスを作ること、ふりこが一往復する時間は、ふりこの長さによって変わること理解する。

評価規準

- ・ ふりこを工夫して活用することで、ふりこが一往復する時間は、ふりこの長さが関係していることに気づくことができる。(思考・判断)
- ・ ふりこの働きを利用したおもちゃを工夫して完成させることができる。(技能・表現)

ものづくりと学習内容との関連

ふり子の長さによって、1往復する時間が変化すること。

POINT!

ふりこの長さを長くすると、1往復する時間が長くなることを実感できる。

おもりの重さやふれるはばを変えても、1往復する時間は変わらないこと。

POINT!

ふりこの長さが同じならば、おもりの重さをふやしても、1往復する時間は変わらないことを実感できる。

準備

児童： 粘土 輪ゴム（6個） モール（2本） ストロー（1本） 工作用紙

ヨーグルト容器（1個） TPシート ペットボトル2L（2個） たけひご

教師： ワークシート

展開（本時：9・10 / 11 場所:理科室）

児童の活動	教師の支援	時間	評価項目
1 提示された資料を参考にしてふりこを作る手順を確認する。	・ 資料として作り方の説明図などを用意する。 ・ グループ内で教え合いながら進めるようにする。	10	
2 資料や設計図をもとにしてふりこを利用したおもちゃを作る。			



- ・自分で作ったふりこのおもちゃを工夫し、一秒時計や玉乗りダンスなどを作ってみる。

3 《予想される児童の反応》

- ・おもりが支点に近ければふりこの動きは速いぞ！
- ・一秒で往復するためには、ふりこをどのくらいの長さにすればいいのかな？

活用例

ふりこの長さを変え、一往復で何秒かかるか取り組む。

おもりを増やしたり減らしたりして、同じ長さで一秒時計ができるか試してみる。

4 今日の学習を振り返る。

- ・ワークシートにわかったことやもっと調べたいこと記述し、紹介し合う。

- ・机間指導し、製作に苦手な児童に対して、助言し、自力で完成させるようにする。



- ・自分の作ったふりこのおもちゃを活用し、一秒でおもりが往復できるようにさせる。



ふりこのきまりを活用し、どうしたら一秒時計ができるか、いろいろ試させる。

ふりこが一往復する時間は、何と関係しているかいろいろ試させる。

- ・ワークシートに自分や友だちの工夫したところを記入させる。

3 0

【技能・表現】
ふりこの働きを利用したおもちゃを工夫して完成させることができる。

1 5

【思考・判断】
ふりこを工夫して活用することで、ふりこが一往復する時間は、ふりこの長さが関係していることに気づくことができる。

2 5