

学習指導案

3 学年 「磁石」

ものづくり題材（選択）

磁石を使ったおもちゃ（1 時間）

ぱっくん・メリーゴーランド・おくとばす 等

本時のねらい

- ・磁石を使ったおもちゃを作ること、「物には磁石につく物とつかない物があり、磁石につく物は鉄であること」「磁石どうしは、同極は退け合い、異極は引き合うこと」「磁石につけた鉄や磁石でこすった鉄は、磁石になること」などを実感できる。

評価規準

- ・物には磁石につく物とつかない物があり、磁石につく物は鉄であること。（知識・理解）
- ・磁石どうしは、同極は退け合い、異極は引き合うことを理解している。（知識・理解）
- ・磁石どうしが退け合うときと引き合うときを比較して、それらの違いを考えることができる。（科学的な思考）
- ・磁石どうしや、磁石と磁石に引きつけられる物との間をあけても、ひきつける力が働いていると考えることができる。（科学的な思考）

ものづくりと学習内容との関連

物には磁石につく物とつかない物があり、磁石につく物は鉄であること。

POINT!

身近にある材料でおもちゃを作って遊ぶ。磁石につけたり、磁石の力で動かしたりできるものは鉄でできていることを実感できる。

磁石のどうしの、同極は退け合い、異極は引き合うこと。

POINT!

2 個以上の磁石を使って、回転したり、動いたりするおもちゃを作って遊ぶ。おもちゃの動き方や、手に持った磁石から受ける力によって、磁石のどうしの、同極は退け合い、異極は引き合うことを実感できる。

準 備

児童：磁石各種・磁石につく物（クリップ、釘、モールなど）

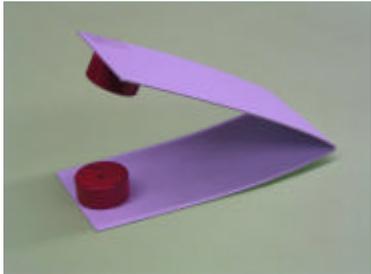
磁石につかないもの（紙類、木綿糸、布など）

セロハンテープ、両面テープなど磁石の固定に必要なもの・はさみ

教師：ワークシート、飾りつけ用のイラスト（必要に応じて）

展 開

学 習 活 動	教 師 の 支 援	時間	評 価 項 目
1 今までの学習を振り返る。	・磁石につく物、つかない物にはどんなものがあったか、磁石の同じ極どうしを近づけるとどうなったか、などについて確認する。	5	（知・理） 物には磁石につく物とつかない物があることを理解しているか。

<p>2 本時のものづくりの計画を立てる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシートで、活動の進め方を全体で確認する。 ・ワークシートに、作るのに必要な材料、磁石のどんな力を使ったおもちゃを作るか考えさせ、記入させる。 ・磁石の極（S・N）と、おもちゃの動き動き（矢印）を記入させる。 	<p>1 0</p>	<p>（知・理） 磁石どうしは、同極は退け合い、異極は引き合うことを理解しているか。</p>
<p>2 材料を加工し、磁石を取り付ける。</p> <p>3 作ったおもちゃが動くか確かめる</p>  <p>【棒磁石を近付けたとき逃げようような動きをするように、丸磁石の取り付け方を工夫する例】</p> <p>4 飾り付けをして遊ぶ。</p> <p>5 学習のまとめをする。</p>	<p>使う材料が磁石につくかどうか、確かめてからセロハンテープ等で貼り付けるように助言する。</p> <p>極の分からない磁石を使うときは、棒磁石のN極を近付け、極を判断するよう助言する。</p> <p>（磁石の取り付け方の例：同じ極が内側に向くようにしないと、開いた状態を維持できない。）</p>  <p>（磁石の取り付け方の例：棒磁石を近付けたとき、丸磁石の表の極と退け合う力が働かないと回転しない。）</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・きちんと動かな児童には、磁石の極（SとN）を確認するよう、個別に助言する。 	<p>2 5</p>	<p>（科学的な思考） 磁石どうしが退け合うときと引き合うときを比較して、それらの違いを考えることができたか。</p> <p>（科学的な思考） 磁石どうしや、磁石と磁石に引きつけられる物との間をあけても、ひきつける力が働いていると考えることができたか。</p>
<p>5 学習のまとめをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシートに「わかったこと・気づいたこと」を記入させる。 	<p>5</p>	