

単元の流れ（全10時間）

【第1次】 <じしゃくにつくもの、つかないもの>

◇第1時「じしゃくにつくかどうか、しらべよう」

- ・ スチール缶、アルミ缶、くぎ、針金等、様々な金属について、磁石に付くか付かないか、調べる。

第1時詳細ページ

CLICK

◇第2時「じしゃくにつくものをみつけよう」

- ・ 身の回りから磁石に付くものを見つける。

第2時詳細ページ

CLICK

【第2次】 <じしゃくのきょくと、そのせいしつ>

◇第3時「じしゃくの力を感じよう」

- ・ 糸で固定した磁石同士に働く力を体感する。
- ・ モールやクリップを使って、磁石の力を感じとる。

第3時詳細ページ

CLICK

◇第4時「はなれていても、じしゃくは鉄をひきつけるだろうか」

- ・ 磁石の力で、クリップを宙に浮かせることができるかどうか考える。
- ・ 磁石とクリップの間にもものを入れても引き付けるかどうか、考える。

第4時詳細ページ

CLICK

◇第5時「じしゃくの『きょく』をさぐる(1)」

- ・ 極性チェッカーを使って、いろいろな磁石の極性を調べる。
- ・ 磁石には、S極、N極があることを知る。

第5時詳細ページ

CLICK

◇第6時「きょくの間にはたらく力をさぐる」

- ・ 色々な磁石を使って遊ぶ。
- ・ 同極どうしは退け合い、異極どうしは引き付け合うことを知る。

第6時詳細ページ

CLICK

◇第7時「じしゃくの『きょく』をさぐる(2)」

- ・ 半分に折った棒磁石の折れた部分の極性を考える。

第7時詳細ページ

CLICK

◇第8時「じしゃくを作ろう」

- ・ クリップ、くぎ等を使って磁石を作る。
- ・ 作った磁石で、いろいろなものを付けてみる。

第8時詳細ページ

CLICK

◇第9時「作ったじしゃくのきょくについて考えよう」【本時】

- ・ 棒磁石のN極でこすって作った磁石にS極、N極はあるかどうか、考える。

第9時詳細ページ

CLICK

「活用」の力育成のために

磁石の極性や極間にはたらく力についての規則性をとらえ、とらえた規則性を活用して予想したり理由付けたりする力を育てたい。そのため、学んだこと、気付いたこと、疑問点等と関連付けて予想したり、理由付けたりできるように、ワークシートに記入する際、指導することが重要である。

【第3次】 <方位磁針>

◇第10時「ちきゅうとじしゃくの間を関係を考えよう」

- ・ 磁石を水に浮かべる。
- ・ 浮かべた磁石の向きについて考える。

第10時詳細ページ

CLICK

単元構成の意図

磁力は離れていても働くこと、引力だけではなく、斥力も働くこと、これらの力はかなり強く、体感できることに本単元の面白さがある。

そこで本計画では、遊びを通して磁石の間に働く力を感じられるようにし、体験をもとに磁力をとらえ、磁石の性質について考えられるようにした。また、磁石の極性をきめ細かく調べられる器具を用いることによって、磁石の極性に関する予想を検証できるよう工夫している。

第1次では、身近なものの中では鉄だけが磁石に引き付けられると言ってよいことを扱う。

第2次では、どのような磁石であってもS、Nの両極が存在すること、同極どうしは退け合い、異極どうしは互いに引き付けることを扱う。このことを「極性チェッカー」によって極性を確かめながら調べることができるようにした。その際、半分に折った棒磁石の折れた部分にもS極、N極が現れ、両極を備えた小さい磁石になっていること、N極でこすって作った磁石にもS、N両極ができていることから、磁石の性質に関する理解が深まるようにしている。

「活用」の力を育てるポイント

① 磁石を用いた様々な体験活動を、豊富に設定している。体験活動の後、その中で気付いたことを活用して予想するとともに、確かめる活動を充実させることが重要である。このことが、一定の考え方や知識を活用して論理的に考える力を養う。

② 本指導計画では、磁石の極性をきめ細かに調べることのできる器具（極性チェッカー）を一貫して使わせるようにしている。器具を用いて極性を確かめる経験を通し、「磁石には必ずS、Nの両極があるのではないか」という「仮説」に基づいて考える力を高めたい。これが、知識や法則を活用して論理的に考える力の育成につながる。

HOME

本時の流れへ

評価問題