

◇単元名

「じしゃくのふしぎをしらべよう」




◇本時の目標

磁石につけた鉄釘の働きを磁石の働きと比較して、磁石の性質について考え、自分の考えを表現することができる。

◇本時の展開の概要（4／8）

鉄釘を磁石につけると、その鉄釘も磁石になる。導入では、事象Aで磁石の下に鉄釘を2本つなげてつける事象。事象Bで事象Aの鉄釘から磁石を離しても、鉄釘同士がついたままだという事象を提示した。児童は、驚きの声を上げた後、鉄釘に磁石の力がたまっているからだという考えを出した。キーワードとして「じしゃくの力」「鉄くぎ」「たまる」が挙げられ、「じしゃくにつけた鉄には、じしゃくの力がたまるところだろうか」という学習問題が導き出された。実験では、1人ずつ事象Bの実験を体験してから、磁石につけていた鉄釘に砂鉄や方位磁針を近づけて、鉄釘が磁石になったのかどうかを調べた。班で結果を共有してから、全体で確認し、「じしゃくにつけた鉄くぎには、じしゃくの力がたまっている」という結論を導いた。最後に、事象Aも事象Bと同様に、磁石についている鉄釘が磁石になって、その下の鉄釘をつけていることを考えさせることによって、理解の深化と知識を活用して考える力の育成を図った。

◇展開

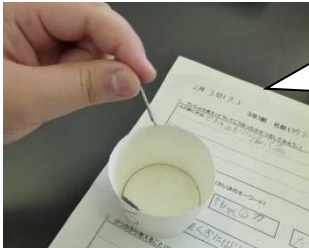
過程	主な学習活動（○）と児童の様子(写真等)	教師の手立て（○）
<p>事象の読み取り</p>	<p>○事象を見て、自分の考えを書く。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>B</p>  </div> </div> <p>(事象A：磁石に鉄釘が2本つながってつく。) (事象B：磁石から鉄釘を離しても、2本の鉄釘がついたまま。)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>どうして落ちないの!?</p> <p>Aは磁石の力が鉄くぎの中を伝わったと思う。</p> </div>	<p>○磁石に鉄釘を1本つけておく。</p> <p>【事象A】磁石につけた鉄釘の下に鉄釘をもう1本つなげてつける。</p> <p>○磁石には鉄釘が複数本つくことを確認する。</p> <p>【事象B】事象Aの2本の鉄釘を磁石から離しても、下の鉄釘はついたまま落ちない。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>教師) どうして、磁石から離しても鉄釘同士がついているのでしょうか。その理由を説明してみましょう。</p> </div>
<p>事象の説明</p>	<p>○事象を説明し、考えを話し合う。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Bの方は、磁石の力が鉄釘に移ったんだと思うよ。</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>上の鉄釘に磁石の力がたまると、もう1本の鉄釘をくっつけていたんじゃないかな。</p> </div> <p><キーワード> ・磁石のちから ・鉄くぎ ・たまる</p>	<p>○交流の中に入り、よい所に着目している児童の考えを広げる。</p>
<p>学習問題：</p>	<p>じしゃくにつけた鉄くぎには、じしゃくの力がたまるところだろうか。</p>	

実験計画・実験活動

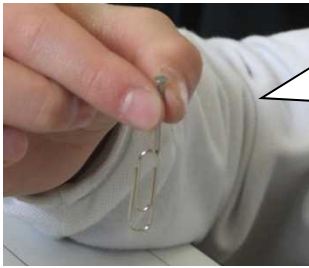
○実験方法を知り、実験を行う。



先生と同じようにしてみたら、やっぱり釘同士がくっついたままだ。



砂鉄がくっつくか試してみよう。



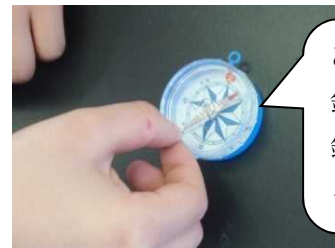
鉄釘にクリップもくっついたぞ。

○実感を伴った理解となるように、実験道具は1人ずつ持たせ、活動させる。



○実験の過程で、友達同士での交流を行わせる。

○磁石についていた鉄釘にも極があるのか、方位磁針を使って確かめさせる。



あつ、方位磁針の針が動いたぞ。鉄くぎにも極があるようだ。

結果

○各班で結果を確認し、結果からどのようなことが言えるのかを考える。



磁石につけた鉄釘には、砂鉄やクリップがついた。

方位磁針を使ったら、鉄釘にもN極やS極があると分かったよ。

○全体で結果を共有し、磁石につけた鉄くぎは磁石の性質をもつようになることを確認した。



考察(結論・事象の再説明)

○結果から言えることをまとめる。
(分かったこと)
・磁石につけた鉄釘には、磁石の力がたまっている。

(事象の再説明)

記述例：事象Aも、磁石についている鉄釘に磁石の力がたまっている、下の鉄釘をつけている。

○キーワードやまとめで使った言葉を使わせながら、事象Bについて、説明(考え)をパワーアップして表現できるようにする。
○事象Bの説明の後、事象Aも説明させ、どちらも磁石につけた鉄釘が磁石になっていることを捉えさせる。

