

### Ⅲ 科学のリテラシーの向上を図るための指導モデル

#### ①小学校 第3学年 理科 単元「磁石のふしぎを調べよう」

○科学のリテラシーの向上を目指したねらい

「引き合う」「退け合う」といった磁石の性質を使ったさまざまな場面について、児童に課題を見付け出させ、予想・仮説を立てさせ、観察・実験を行い、科学的な疑問を解決することで、科学的な見方や考え方を養う。

○本時の展開 (単元7時間中 第2時間目)

	科学のリテラシーを向上させる視点	学習活動	指導のポイント ◇指導上の留意点
展開	<p>「日常生活への活用」</p> <p>「観察・実験を通して考える」</p>	<p>1 日常生活で磁石が使われていることについて例を提示する。</p> <p>①他には、どのようなところで磁石が使われているか知っていることを出し合う。</p> <p>②磁石には引き合う性質と退け合う性質があることを予想する。</p> <p>2 色の付いた棒磁石の極が、どんなときに、磁石は引き合うか、退け合うかを調べる。</p> <p>①同じ色の極を近づけたときと、違う色の極を近づけたときでそれぞれどのような結果になるか予想する。</p> <p>②同じ色の極を近づけたり、違う色を近づけたりして、どのような手ごたえがあるか調べる。</p> <p>③実験の結果をワークシートに記録する。</p>	<p>◇身近な生活場面から、磁石には2つの性質があることに気付かせる。</p> <p>【体験】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・黒板用の磁石同士は重なってくっついてはいるけれど、反対向きにくっつけようとしたらできなかった。</li> </ul> <p>科学的な事象が日常生活に役に立っていることを実感させるようにする。</p> <p>◇引き合うのか、退け合うのかの関係を考えさせる。</p> <p>観察記録や実験データを整理し比較させる等を行うことで、考えを深めさせる。</p>

#### ②中学校 第1学年 総合的な学習の時間 環境 単元「身近な動物の行動Ⅰ」

○科学のリテラシーの向上を目指したねらい

身近な小動物の観察・実験を通して、行動特性を探究させ、身の回りの自然への興味・関心から疑問を見付け出し、身近な自然環境の保全の意識を高める。また、疑問を解決するために、観察・実験の方法を考え、結果を考察する活動から、科学的な見方や考え方を高める。

○本時の展開 (単元8時間中第1・2時間目)

	科学のリテラシーを向上させる視点	学習活動	指導のポイント ◇指導上の留意点
展開	<p>「自然環境保全」</p> <p>「観察・実験を通して考える」</p>	<p>2 ダンゴムシの観察</p> <p>①ダンゴムシはどのような生物か、特徴や生息場所などについて自分の考えを整理する。</p> <p>②班ごとに配布されたダンゴムシを観察・スケッチし、体の特徴を記入する。ダンゴムシの特徴を発表し合う。</p> <p>③ダンゴムシの観察について、行動パターンを検討し、行動実験の方法を考案し発表し合う。</p> <p>3 ダンゴムシの行動実験1</p> <p>①迷路の製作手順の説明に沿って迷路を工夫して作成し、ダンゴムシの行動実験結果を記録用紙に記録する。</p> <p>②班ごとに実験結果をまとめ、板書して発表する。各班の発表をもとに、ダンゴムシの行動特性をまとめる。</p>	<p>地域の自然環境とそこに起こっている環境問題を取り上げるなど、探求的な学習が深められるようにする。</p> <p>◇ダンゴムシの生息環境として、どのような環境がよいか考えて話し合わせる。</p> <p>結果を予想し、自ら仮説を立て、実験・考察を踏まえて課題解決が図れるようにする。</p> <p>◇スタート地点に工夫をするように促す。製作に時間をかけすぎないように、進行管理する。</p> <p>◇実験の改善点や発展的内容についても説明する。</p>