

小学校理科における指導のポイント

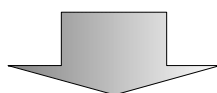
第12号「理科の学習内容と日常生活とのつながり」について

平成24年1月25日

山口県教育庁義務教育課

はじめに

- ・平成15年度に国立教育政策研究所が行った、教育課程実施状況調査の質問紙の回答結果・・・「理科や算数・数学の勉強が生活や社会に役立つと思っている児童生徒の割合が低い」
- ・PISA調査（2006年）の結果・・・「先生が科学と実生活との関わりを教えてくれると考える生徒の割合がOECD平均に比較して著しく低い」



中央教育審議会の答申

「理科を学ぶことの意義や有用性を実感する機会をもたせ、科学への関心を高める観点から、実社会・実生活との関連を重視する内容を充実する方向で改善を図る。」

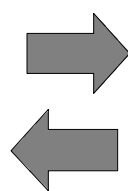
小学校段階での理科の学習内容は、日常生活と密接に関わっている内容が多く、この段階でしっかりと理科の有用性を実感させることで、昨今問題にされる「理系離れ」という現象を防ぐことにもつながります。

理科の学習内容と日常生活を結びつけましょう



教師：うまく取り上げ、意識化させる

日常生活で会う
自然事象



学習課題

子どもたち：日常生活とのつながりを意識する

日常生活での現象は、複雑すぎる場合が多いですから、その因果関係やしくみが見つかりやすいように、日常生活の中で起こる様々な事象を、視点を限定したり、単純化したりして経験させることが大切であり、そのために授業で「観察、実験」を行います。日常生活との関連を意識させないまま「観察、実験」だけを行ったのでは、理科の学習は、現実とはかけ離れたものになってしまいます。



学習内容を日常生活と関連付ける発問の例

第3学年

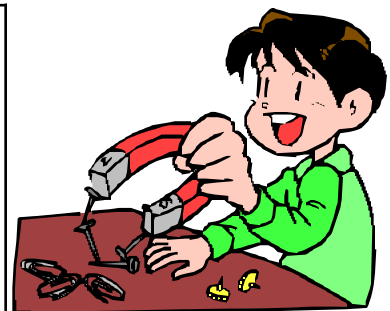
- ・磁石の性質―「磁石ってどんなところに使っているの？」
- ・物と重さ―「体育館のマット、広げて運ぶのと、丸めて運ぶのどっちが重い？」
- ・昆虫と植物―「種を植えると芽が出るけど、この種のどこからどんな物が最初に出てくるのかな?」、「最近チョウが飛んでるけど、チョウはどこから飛んでくるのかな?」
- ・光の性質、太陽と地面の様子―「太陽の光で、どこまで水の温度が上げられるかな?」

例えば、「磁石の性質」では、学習指導要領に

磁石に付く物や磁石の働きを調べ、磁石の性質についての考えをもつことができるようにする。

ア 物には、磁石に引き付けられる物と引き付けられない物があること。また、磁石に引き付けられる物には、磁石に付くと磁石になる物があること。

イ 磁石の異極は引き合い、同極は退け合うこと。



と記載されています。子どもたちに、なぜ「磁石の性質」について学習するのかという意味をしっかりと伝え、「磁石」は、身近な道具などに多く利用されていることを取り上げながら、授業を仕組んでみましょう。

(磁石の性質の利用例)

黒板や冷蔵庫につけて利用するマグネットクリップ。スピーカーやモーター。電車の切符やキャッシュカード、大型店舗でよく見る防犯タグ等々。

単元の導入として有効なものや、終末での発展的な学習に生かせるもの等、いろいろですが、教科書にもたくさんの例が見られますので、授業に取り入れてみてください。

また、テレビ等で報道されたニュースを理科の学習内容と関連付けた話が、朝の会等の短い時間でできると効果的です（「ビニルハウスの屋根の部分にたまった雨水が、レンズの役目をして火事になった。」「リニアモーターカーは電磁石の力で浮き上がっている。」等々）。



現実社会を「科学の目」で見つめることの重要性が高まっている今日、実生活とのつながりを意識した理科の指導がより一層求められています。

やまぐち総合教育支援センターでは、平成19・20年度に「学習したことが実生活に生きる指導に関する研究」というテーマで、小学校の先生方を研究協力員に招き、共同研究を行いました。

この研究では、学習したことが実生活に生きる指導にするために、「学習内容と日常生活とのつながりの理解」と「問題解決能力の育成」の2点から研究を進めています。センターのHP「共同研究」のバナーから、簡単に見ることができますので、是非ご活用ください。