

小学校教科等研修講座(理科)

教科等指導員 伊丹小学校 教諭 前田 晴夫

担当指導主事：藤本 裕子

キーワード：話し合い 月カレンダー 副読本の活用

1 実施概要

実施月日	講師等	場所・形態	演題（またはテーマ）
10月20日（火）	伊丹小学校 前田 晴夫 教諭	伊丹市立伊丹小学校 南理科室・授業研究	「月カレンダーを作ろう（第4学年）」
10月27日（火）	有岡小学校 國村 和伯 主幹教諭	伊丹市昆虫館・実習 及び講演	「生物多様性副読本を用いた授業の提案」

2 主な内容

(1) 「月カレンダーを作ろう(第4学年)」

月の形と動きの学習で、中秋の名月に向けて、児童は月の形と動きについて観察した。観察記録から「月の形のきまり」を見つけた。これを基に昔の人が利用していた「月カレンダー」を作った。

① 研究授業

昼間の月の観察を行った。観察する前に、月の形は自作した「月カレンダー」を根拠にして予想した。月がどの方位の空に見えるかの予想は、満月と半月（上弦）の動きを観察した結果を根拠にして班で話し合わせた。学級で予想を話し合った後、こども文化科学館の方の協力で、外で昼間の月の観察を行った。

② 事後研究

児童が観察によって導き出した「月の形や動きのきまり」が昼間の月の形や見られる空の方位を考えることに活かされていたのかを検証した。話し合いの中で「満月の動き」より「太陽の動き」を根拠に予想していた児童が多くいたということに気づいた。これは、満月の日周運動が太陽とよく似ていることに気づいた児童が多かったからではないかと考える。

また、こども文化科学館と協力して行った授業は、天体望遠鏡などを使い、普段は見られない月の姿を見せるのに有効であった。



(2) 「生物多様性副読本を用いた授業の提案」

① 副読本を利用した授業化へのヒント

伊丹市が発刊した「身近な生き物とわたしたちの暮らし」の内容について詳しく解説していただいた。6年「生き物どうしのつながり」の単元で「プールに棲む水生昆虫」のページを使って食物連鎖を考えさせる授業を提案していただいた。



② 実習

プールの水を持ち込み、その中に棲む水生昆虫を双眼顕微鏡を使って観察実習した。冷たい秋のプールの中、ヤゴやユスリカの幼虫等、多くの水生昆虫が棲んでいることを確認した。



3 成果と課題

(1) 成果

- ① 「月の形と動き」の単元においては、昼間の月の位置を予想させる根拠となるため、夜間の月の観察をしっかりさせることが大切であるということがわかった。
- ② 昼間に月を初めとする天体を見せる体験をさせておくと、児童は「昼間は星は見えない。」という誤った概念を持たないですむことが分かった。
- ③ こども文化科学館と連携することで、月や太陽の姿を天体望遠鏡で児童に見せることができ、効果的な授業になった。
- ④ 「身近な生き物とわたしたちの暮らし（生物多様性伊丹副読本）」は理科の授業で利用できる情報をととても多く含んでいる。身近な学校や公園、プールの中にも様々な生き物がいることを児童に気づかせることは大切なことであることがわかった。

(2) 課題

- ① 月の観察で、方位磁針を使用しないと、どうしても観察した月の方位に誤差が出る。また、高度においても同様である。正確な観察をするためには、窓に月を貼り、運動場で方位と角度を調べる練習を十分させておく必要がある。
- ② 昼間の月の観察は、月の公転により同じ時刻でも、日々見えている位置が東に移動する。また、月の出の時刻も毎日約50分ずつ遅れることから、児童にとって観察させやすい位置に月が出ているようにするには、前もって暦の上で月の情報を調べておく必要がある。
- ③ 「身近な生き物とわたしたちの暮らし」副読本については、3年「校庭の生き物マップを作ろう」4年「生き物の一年間のようす」5年「水の中の小さな生き物」「流れる水のはたらき」6年「生き物どうしのつながり」「自然とともに生きる」等の単元において、今後教材づくりの中で活用されることが期待できる。児童にとって身近な校庭やプール、公園を教材として利用することは授業化の視点としてこれからも考えていかなければならない。