

デジタルコンテンツの効果的な活用

桜ヶ丘小学校（報告者） 佐藤 貢
（実践者） 市川 融

1 単元名「月と星」(理科)

2 単元目標

夏の夜空の写真を見て、夏の大三角やはくちょう座、さそり座などがあることが分かる。
夏の大三角やはくちょう座、さそり座などを見つける計画を立てることができる。

3 実践の概要

IT 活用の視点	デジタル資料を観察し、明るい星をつなぐことによって星座は見つけやすいことを理解する。「彩の国」小中学校コンピュータ技能段階表 コンピュータ基礎 レベル3
IT 活用でめざす授業指導形態・学習形態	基礎基本の確実な定着 学ぶ楽しさや学習意欲の向上 指導解説型
活用場所	普通教室

具体的な視点

(1) 教科の具体的な研究の視点

児童の興味・関心に基づき問題解決能力を育成し、学習内容を確実に身につけさせるための個に応じた学習指導の工夫改善

(2) 学校の教育目標

「自分からとりくむ桜の子」

ねらい

(1) 「C 地球と宇宙」の天体関係の系統性を見ると、小学校4学年で「月と星」について学んだ後は、中学校3学年まで学習する機会がない。小学校では、単に知識を身につけるということではなく、授業や観察の指導の工夫等により、天体への興味・関心を大いにかき立て、月や無数の星へのあこがれなど、豊かな心情を育て中学校の学習へつなげられればと考える。

「月と星」の単元では、月や星の位置、星の色や明るさなどについて観察し、月や星の位置と時間を関係づけて、その動きをとらえることをねらいとしている。このねらいを達成するには、自宅などでの実際の観察という直接体験が必須条件となる。しかし、学校・地域の実態や天候の状況により、授業中での直接体験的な観察の機会は限られている。また、実際に子供たちが観察するにしても、ある程度の知識や技能、見通しを必要とする単元である。以上のような指導上の課題をデジタルコンテンツの活用を図っていくことで工夫していくことが本授業のねらいである。

具体的な取り組み

観察前には、実際の観察への意欲と天体の大まかな様子をとらえさせるためにデジタルコンテンツを導入し、また、観察後には、自らの観察結果を確かめ、理解を深めるために活用した。

指導計画と実際 (IT 活用事例)

次	時	主 な 学 習 活 動	備 考
第2次		星について知っていることを話し合う。 星はどのように動くのだろうか 自分の観察する星座をデジタルコンテンツを使って およその時刻と位置を確認する。	・自作提示資料を活用する。

夜空をいりどる星	<p>観察や記録の方法を知る。 実際に自宅で調べる。(観察・記録)</p> <p>観察の記録を持ち寄って、星の動きのきまりを見つける。 デジタルコンテンツを使って、星の動きについて確認し、自分たちの調べた観測結果と比較する。</p> <p>星は並び方を変えずに、時間がたつと同じ形のまま動いて位置を変える。</p> <p>月の動きや星の動きについてデジタルコンテンツで確かめ、また興味を持ったことなどを調べてまとめる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・授業参観日にあわせ授業を行い、保護者の協力を求めた。 ・シュミレーションソフトを活用した。
----------	---	---

展開において活用

- ・実際に夜空の星を見てきた経験をいかし、夏の夜の東の空の写真の観察をする。
- ・白くかがやく3つの明るい星があることを見つけ、星の名称を覚える。
- ・南の空の写真を見て、赤い色の明るい星があることに気づき、それがさそり座のアンタレスであることを知る。
- ・写真から実際に観察する対象としての星座を見つけることができる。



(夏の三角形)



(さそり座)

(自作提示資料)

活用するコンテンツ・情報機器

コンテンツ

デジタル資料

理科ねっとワーク「デジタル教材」利用 <http://www.rikanet.jst.go.jp/>

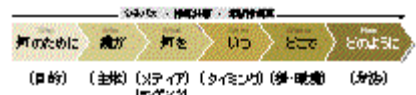
夏の三角形(一斉授業用) アニメーションシミュレーション 50720bytes

さそり座(一斉授業用) アニメーションシミュレーション 48846bytes

教育出版「小学理科4上」写真資料利用

情報機器

コンピュータ、提示装置



4 成果と課題

デジタルコンテンツを授業の中に導入することで、子供たちに興味・関心を持たせ、「実際に見たい」という意欲を高めることができ、一方で、天体に関しても大まかな知識をもとに自宅での観察への意欲や見通しを持たせることができた。今回は、おもに一斉授業の中でデジタルコンテンツを活用してきたが、児童の主体的な活動を活発にするため調べ学習の中で活用していくことを考えていかなければと思う。