

インターポート

兵庫教育文化研究所だより

No.155

2014年12月2日

発行所 兵庫教育文化研究所

〒650-0004

神戸市中央区中山手通 4-10-8

検証したい！生徒が本気になる授業に

理科教育部会授業研究会 開催

研究所理科教育部会が、佐用町の中学校において理科の授業を参観しました。

授業は、1年生の「物質の状態とその変化」と3年生の「太陽系の天体」でした。

1年生の授業は「蒸留によって赤ワインやみりんからエタノールをとり出すことができるのか確かめよう」というねらいでおこなわれました。沸点の違いを利用して取り出した液体のにおいを嗅いだり火を近づけたりして、エタノールであることを確認しました。



研究討議では、実験装置のセットの仕方や使い方などのアドバイスの他に、3度に分けて取り出したエタノールを燃やしたあとに残った液体の量においを分析すると、さらなる気づきがあるのではないかという意見が出ました。



3年生の授業は「モデルを使って月の動きと見え方を調べよう」というねらいでおこなわれました。教員が作成したモデルを2人1組で使うことで、月の見え方を繰り返し確認することができました。生徒が気づきを共有しながら、協力的にとりくむ姿が見られました。

研究討議では、方角を示すところで混乱する生徒が見られたので、「夕方に太陽が沈む方角が西である」等、生徒がわかりやすい事例で説明する方がいいという意見が出ました。



共同研究者からは、天体については実験ができないので、モデルやシミュレーションソフトを使って学習することが多いが、実際に出ている月を継続的に観察して、満ち欠けや方角を実感することが大切であることや、モデルを使っての学習ではそのスケールがつかめないため、体育館や運動場などに場所を移して学習することも必要である等の意見が出されました。

最後に、「生徒が予想をしたり、実験の結果について意見をたたかわせたりする場面がある方が授業は盛り上がる。教員が用意した実験や観察ではなく、生徒が『検証したい』と本気になってとりくむ授業が増えることを願う」とまとめられました。