

インターポート

兵庫教育文化研究所だより

No.184

2017年11月20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

化石はどのようにでき、見つかるのか？ 理科教育部会 授業研究会

10月、理科教育部会の研究所員である足立さんが、丹波市の小学校で公開授業をおこなわれました。理科教育部会では、その授業を見学後、授業研究会をおこないました。

授業研究会では、いろいろな点について論議しましたが、特に焦点となったのは「主体的・対話的で深い学び」（アクティブ・ラーニング）の「深い学び」についてでした。

今日の授業は、主体的で、対話的で、活動的だったが、深い学びはどうだったのだろうかということから出発して、「理科（科学）における『深い学び』とは何か」ということが論議の中心となったのです。



論議の中で、「理科における『深い学び』とは、「学んだことをいろいろな身近なものの現象にあてはめて説明できること」であり、「学んだことを自分の中に落とし込み、自分の中に『構造化』して生きた知識として使いこなせること」ではないかと話し合われました。今日の授業でも、学んだことを使う場面として「丹波竜の化石を見つけるためにはどうしたらいいだろうか」とか「丹波竜の化石を見つけるにはどこを探せばいいだろうか」というような質問を子どもに投げかけることによって、子どもたちは学んだことを活用でき、より深い学びにつながるのではないかと、という意見も出ました。

また、実験についても観察についても、「規模」が話題となりました。「大地の変化」は、実際に実験したり観察したりすることが難しい単元ですが、それでも教員は、工夫してなんとかしようとしています。このとき、実験においては、本来とは違う小さな規模で実施することが往々にしてあります。観察においても、例えば川の流れやダムの様子をテレビで視聴しても、実際の大きさをその画面から実感することが難しいのは事実です。これらのことが間違っただけの印象や理解につながることを防ぐ必要が指摘されました。

確かに「大地の変化」は実感をともなった学習をすることが難しい単元ですが、丹波市では長年にわたって教職員が研究を積み重ねてきた実践があります。また、恐竜の化石が発見された地層があり、それを実際に見学し、実感できる素晴らしい環境もあります。丹波竜を教材にできる地域の良さを今後も授業に生かしてほしいと共同研究者がまとめられ、閉会となりました。