

生きる力楽習カレッジ『理界村』2021

清心中学校・清心女子高等学校・倉敷青年会議所理界村実行委員会

活動の目的

子どもたちの学力は国際的に見て成績上位にあるものの「勉強が好きだと思う子どもが少ない、学習意欲が高くない」などの課題がある。倉敷市においても、子どもたちの確かな学力の向上の為に知識とともに学習意欲の向上が強く叫ばれている。確かな学力を育むためには知的好奇心が生まれる実体験や、自分の力で考えたいというきっかけを与えることが必要と考える。一方で学習したことは、アウトプットすることによって、生きた知識へと飛躍する。そこで、子どもに伝える側も子どもであることで、ともに学ぶ相乗効果が期待できる。

また、新型コロナウイルス感染症が蔓延する中で、多くの学校行事が中止となっている。その中でも、対策をしっかりと行うことによって、実施可能な行事を作り上げる必要性を感じている。科学教室は、子どもたちにとって人気の企画である。適切な対応と規模で行い、活動実践として全国に発信したい。

活動の内容及び経過

準備：高校第2学年の「科学と人間生活」の授業で企画および準備を行った。生徒一人ずつインターネット等を活用して、実験ブースの企画を行い、プレゼンをした。プレゼン後に6つの実験ブースを選考した。実験ブースごとにグループに分かれ、20分で行う実験の進行や解説について、さらに検討を行い準備した。さらに当日スタッフとして、校内で希望者を募った。

実験ブース内容：「ペンのひみつ」「とろとろ液体」「光お絵かき」「変わったシャボン玉づくり」「さかさま世界」「いろいろな空気砲」

案内&申し込み：企画チラシを作成し、7月に倉敷市内全小学校に配布した。申し込みはオンラインでgoogleフォームを利用した。小学4年生6年生対象で、午前午後でそれぞれ60名ずつの受け付けを行った。

当日：参加小学生は5名1グループとなり、高校生が企画した6つの体験型実験ブースを20分ずつ順にブースを回って、科学実験を体験した。

活動の成果・効果

企画準備および当日運営：高校2年生 53名

当日ボランティア生徒：中高生31名

当日の参加者：小学生120名、保護者・兄弟姉妹112名

《参加者の姿：保護者アンケートより》

- ・コーナー毎に説明がわかりやすく、とても楽しかった。
- ・夏休み中にもう一度教えて頂いた実験をしてみたい。



逆さまの世界(ピンホールカメラ)



光お絵かき(蛍光洗剤+UVライト)



シャボン玉の世界(燃えるシャボン玉)



コロナ対策(20分ごとにアルコール消毒の様子)

- ・当日まで子どもはあまり乗り気ではなかったが、参加した後は楽しかったと言っており、片栗粉の夢までみたようです。

参加した小学生に対して、楽しかったで終わらず、引き続き科学への探究心を持たせることができた。

《企画側・中高生の姿》

高2生は実験ブース作りに向けて、複数の実験を何度も繰り返し、20分の限られた時間の中で小学生に伝えたいポイントはどこかを考えながら、精選した実験で当日に挑んだ。これらの経験によって、当日の小学生の理解度の差への対応や、当日材料が届かないトラブルに対しても、急遽実験の代替を行うなど、自発的に対応する成長した姿が見られた。

今後の課題と問題点

コロナ禍により、参加者数の制限は否めなかった。常時ならば、倍近い小学生を対象にして実施することができると思われる。

高2生による実験ブースの企画は大変効果的であった。これが単発で終わらないように、次年度以降は、本年度実施した生徒たちが後輩に伝える時間を作り、文化的に指導方法が受け継がれていくものにしていきたい。

地域に向けた発信は、十分な成果や経験を重ねることができてきている。将来的には、他校の生徒と協力した地域向けの科学教室の運営にも取り組みたい。また、本実践をアンケートとしての調査で終わらず、数値的評価方法の開発にも取り組みたい。

本実践を、全国に知らせるため、理科教育学会全国大会など、教育研究発表会での発表を行っていきたい。

- 代表者：山田直史 ●所在地：倉敷市二子
- TEL：086-462-1661 ●E-MAIL：yamada@nd-seishin.ac.jp
- 設立年：2018年 ●メンバー数：7名