

自然のワクワク発見！楽しく学ぶ科学の世界へ飛び込もう！

団体名 ● GFEP / 代表者名 ● 石森歩実（人間科学部こども学科 3年）

はじめに

私たちは、主に小学生を対象に科学実験教室を行った。その目的は、主に二つある。

まず第一に、自ら授業を一から作り、作った授業を実際に子どもたちに実施することで、教材研究を深め、教職に必要な素養を高めるということである。

第二に、子どもに向けて科学実験教室の機会を提供するということである。今日では、インターネットの普及により、小さな疑問も答えも個人の知識としてすぐ手に入ってしまう環境にある。そこで、疑問を個人のものとして流すのではなく、疑問を他者と共有して、協同的に解決していく機会を設けるという目的で、今回の科学実験教室を企画・運営した。

活動内容

○8月2日 スタラボ

小学1年生から3年生、約15名に向けて、科学実験教室を行った。磁石の不思議をテーマに、磁石にくっつくもの探しや磁石で動く車、磁石の力について授業を行った。実施後は、改善点を洗い出し、次の金沢子ども科学財団のおもしろ実験教室の授業改善に活用した。



○8月16日 おもしろ実験教室

小学3年生を対象に、金沢子ども科学財団のおもしろ実験教室を行った。前回のスタラボから改善し、よりスムーズで的確な指導のもと、実験教室を実施することができた。



○11月2日、3日 ワクワク科学教室

流星祭を利用して、大学内で未就学児から小学生を対象に科学実験教室を企画した。テーマは、スタラボや8月の金沢子ども科学財団のおもしろ実験教室と同様、磁石の不思議について実施した。内容は少し変えて「遊び」に重点をおいて実施した。このワクワク科学教室では、親子で参加できるサイエンス教室を想定したため、小学生だけでなく、その兄弟(未就学児)も楽しめるようにしたかったからである。改善に改善を重ね、より一層、子どもたちの実態に即した実験教室を行うことができた。



○12月13日 おもしろ実験教室

8月と同様、金沢子ども科学財団のおもしろ実験教室を行った。今回は、水の不思議をテーマに、浮力

や密度について授業を行った。目に見えない力を子どもに伝えることに苦戦したが、児童の実体験をもとに、イラストやICTをうまく活用し、水の不思議について解説を行った。この教室の最後には、家でも水の力を使ったおもちゃ（浮沈子）の作り方を配布することで、授業を受けて終わりとはせずに、家庭での学習や今後の生活につなげられるようにした。



成果、結果の考察

今回は、磁石の不思議の実験教室をPDCAサイクルを三度行ったことで、より授業を客観的・多角的に見る力を身につけることができた。また、回数を重ねていくごとに、発問の仕方や声掛けの仕方が上達し、それに伴って、子ども反応がよくなり、考えや学びもより深いものへ変化した。このことから、教材研究の大切さが改めて分かった。

また、8月と12月のおもしろ実験教室の感想シートを比べると、「面白かった」と答えた子どもが94%から99%に、「よくわかった」と答えた子どもが73%から100%に増加した。このことから、1年間の授業実践の経験を経て、指導力を向上させることができたと考えられる。

今後の課題、展望

活動内容は磁石と水の二種類であり、内容こそは少ないが、PDCAサイクルの方式で指導力を着実に上げることができた。しかし、今回の科学実験教室の目的である、協働的な学習について、改善の余地がある場面もあった。そのため、この課題を活かし、今後探究心を持ちつつ、自律的に学ぶ姿勢を持ち続けていきたい。