

第3学年授業の取り組み



運営責任者
授業研究部

仙台市立折立小学校 東海林恵吾
仙台市立北六番丁小学校 大友啓之
仙台市立八幡小学校 武田理恵子

1 研究テーマとの関連

(1) 科学する楽しさを体感させるために

「風やゴムで動かそう」 (11月授業)	「ものの重さをくらべよう」 (2月授業)
<ul style="list-style-type: none"> 一人一人が、風やゴムで動く車などのおもちゃを作り、遊んだ体験の中から気づいたことを根拠に実験の結果を予想させる。 風やゴムを使った遊びを十分に行い、それぞれの働きについて比較したり関連付けたりしながら考えさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> 一人一人が直接経験できる機会を多く持てるよう、5人1グループとし、全員が実験に参加できるようにする。 全員が実験に参加できるように、道具や器具の充実を図る。また作業の役割分担を決め、全員が実験に関わるようにさせる。

(2) 実践を伴った理解を目指すために

「風やゴムで動かそう」 (11月授業)	「ものの重さをくらべよう」 (2月授業)
<ul style="list-style-type: none"> 児童一人一人の実験時間を保証し、グループの人数を2~3人と少なくして全員が実験結果を取ることができるようにする。 実験結果の傾向を捉えるために、全員の実験結果を視覚的に捉えられるよう工夫する。 	<ul style="list-style-type: none"> 自らの手を使い、より実感を持つことができるよう実際に粘土や積木、電子天秤を使用し実験を行う。 実験後により深く理解することができるよう、必ず予想を立てさせる。

2 研究の課題と方向

(1) 研究について

① 11月の授業について (授業者 聖ウルスラ学院英智小 佐藤雄一先生, 単元名「風やゴムで動かそう」)

指導案検討会では、ゴムで動かす車がなかなかまっすぐに進まないこと・その時々で定量が出てくることが、などからどのようにして児童に実感を伴った理解を促すかを中心に話し合った。

授業では、車体のタイヤを前後で大きさを変えたり、発車台と車本体に中心線を書いたりしてできるだけまっすぐに進むような車作りを行なった。そのため、ほとんどの車が同じような距離で止まることができた。さらに、10cm・20cm・30cmそれぞれの進んで止まったところに色違いの画用紙を貼り、進んだ距離の傾向を視覚的に捉え、それを体育館のステージ上から見ることで、ゴムの伸ばし方と進む距離の関係をより明確に表し押さえることができた。

事後検討会では、結果がちゃんと出なかった児童には、何回か実験をさせる機会を与えることで自分の次なる課題を見つけ解決していく力を育むこと、できるだけ自分の言葉でまとめられるよう、括弧やキーワードを使う等の工夫をすることについての話題が出た。

② 2月の授業について (授業者 鶴巻小 高橋優希先生, 単元名「ものの重さをくらべよう」)

指導案検討会では、単元の入替えにより算数で重さを学習していないことから、重さの単位や台秤のめもりの読み方が分からないこと、また質量保存の法則を粘土で押さえたあとでさらに水の入ったペットボトルで学習することの意味について検討した。重さの単位については、発育測定等によって身近な単位であることから学習前に教え、確認し、秤については電子天秤を使用することで解決した。

授業では、前時までの学習から、水の入ったペットボトルをどのように置いても重さは変わらないことをほとんどの児童が予想し、結果を導き出すことができた。さらに発展学習として、「水の入ったビーカーにペットボトルのキャップを浮かべたら重さはどのように変わるか」という実験を行なった。課題が、水とキャップの重さそれぞれなのか、水とキャップを合わせたものなのか迷った児童もいたが、それぞれの重さは「変わらない」という法則は、大体押さえることができた。

事後検討会では、写真を使って視覚的に訴えたことで、児童が実験の流れや結果をイメージすることができたこと、また発展的課題の提示の仕方と結果を「変わらない」という言葉に統一した方が良いのではという話が出た。

(2) 部会の運営について

- 9月28日(水) 南光台東小において指導案検討会
- 11月16日(水) 聖ウルスラ学院英智小において第1回研究授業・検討会
- 1月12日(木) 鶴巻小において指導案検討会
- 2月1日(水) 鶴巻小において第2回研究授業・検討会