

地区名	東大和市
研究主題	楽しさや驚きを通し、学ぶ喜びを味わえる授業の工夫

1 設定の理由

「理科離れ」が指摘されて久しい。しかし、児童は本来、様々な事象に対して、「なぜ」「どうして」とたくさん疑問を抱く。児童の興味・関心を引き出し、理科学習の本質的な楽しさに触れさせ、児童が楽しみにできる理科授業のあり方を研究すべく本主題を設定した。

本年度は、次の3点に重点を置いて研究を進めた。

- ①事象提示や課題把握の工夫
- ②児童一人一人が主体的に実験に取り組む工夫
- ③実験を中心とした学習の流れの工夫

2 平成29年度研究予定

日にち	研究活動・内容	会場
5月10日	組織作り・研究テーマ検討	十小
6月7日	年間計画検討・指導案検討	三小
7月5日	研究授業 第6学年「てこのはたらき」授業者：八小 湯本愛未 教諭	八小
7月27日	国立局地研究所 南極・北極科学館見学	南極・北極科学館
9月6日	指導案検討	二小
10月4日	小中合同市教研 中学校理科研究授業参観 中学第2学年「動物の世界と生物の変遷」授業者：五中 稲葉晃 教諭	五中
11月1日	研究授業 第4学年「水のすがたと温度」授業者：二小 奈良信一郎 主任教諭	二小
12月6日	研究授業 第3学年「風やゴムで動かそう」授業者：六小 山崎亮 教諭	六小
1月10日	研究のまとめ	三小
1月31日	研究発表会	ハミングホール

3 平成28年度研究内容 研究主題「子供に楽しさや驚きを与える授業の工夫」

①10月5日(水) 研究授業 第6学年「地球に生きる」授業者：第五小学校 渡辺 清 主幹教諭

東京大学大学院農学博士 岡田 茂 氏

(1) 主題にせまるための手だて

- ・環境問題について具体的なイメージを持てるように、単元の導入で環境問題がどんな問題か考えさせたり、石油がどのようにできたのかをクラスで討論させたりした。
- ・最先端で専門的な学習に、顕微鏡や燃焼実験といった既習の実験技能が活用できることを感じさせた。
- ・ゲストティーチャーを呼ぶことで、科学者への憧れを抱けるよう、キャリア教育としても位置づけた。

(2) 成果

- ・単元の終わりに書いた行動宣言をゲストティーチャーへ送ることで、子供たちが自然の共生についてより深く考える契機になった。
- ・代替燃料となる微生物の観察と燃焼実験で理科的な驚きを感じさせることができた。

- ・小中合同市教研で、中学校の理科の先生に小学校での理科の授業の進め方を見てもらうことで、小学校と中学校の理科のつながりについて考えを共有することができた。

(3) 課題

- ・環境問題はとても大きな問題であるため、今回のようにゲストティーチャーを呼ぶことができないときでも、児童が身近な問題として受け止められるようにする必要がある。
- ・本単元は、周囲の環境と人間が関わって生きていることを学ぶため、児童の実生活にさらに密接に関わっていることを考えられるようにする必要がある。

② 12月7日(水) 研究授業 第5学年「ふりこのきまり」授業者：第八小学校 和智 俊一 教諭

(1) 主題にせまるための手だて

- ・ふりこの動きについて具体的なイメージと経験を持てるように、単元の導入で一人一つの1秒ふりこ作りを行った。
- ・導入で、実際の自然や生活との関係へ意識が向くように、振り子の動きをしている物をビデオで紹介し、それをもとに動作化させた。
- ・ふりこの1往復の時間について調べる条件を引き出すために、事象提示として2つのふりこの比較を行った。

(2) 成果

- ・ふりこの1往復の時間には何が関係しているか、1秒ふりこ作りから考えを持たせることができた。
- ・導入のビデオによって振り子の動きについて関心を高めることができた。
- ・2つのふりこの事象提示によって、ふりこの条件に目を向けることができた。

(3) 課題

- ・問題を設定する際に、児童が経験したことや疑問、気づきを揺さぶり、スムーズに問題につなげられるようにする必要がある。
- ・1秒ふりこについて、支点が確実に動かないように固定した方が良いか等、活動にどの程度制限を加えるか検討が必要である。

4 平成28年度の研究成果と今後の課題

(1) 成果

- ・研究授業の協議会では、研究授業をいろいろな人に見てもらい、様々な意見を交流することで、授業力向上につながった。
- ・実践報告会を行うことで、教えにくい単元の進め方や実験方法について共有することができた。
- ・郷土博物館での野外観察会、体験学習を行ったことで、身近な物には植物がもつ規則性が活かされていることを学ぶことができた。

(2) 課題

- ・東大和市のどの教員でも実践可能な理科の授業のあり方を研究し、広めていく必要がある。
- ・新学習指導要領に合わせて理科の授業をどう進めていけば良いか、研究を進めていく必要がある。