

平成25年度 第2回 川崎市小学校教育課程研究会 報告書

分科会名 理科	会 場	川崎市麻生市民館
	助言者	川崎市立小学校理科教育研究会会長 志村 辰也 川崎市総合教育センター指導主事 鈴木 克彦
平成25年8月21日(水)	提案者	川崎市立宮前小学校 古山 大介 川崎市立下小田中小学校 上園 隆行 川崎市立西生田小学校 松井 瑞月
	司会者	川崎市立はるひ野小学校 山岸 木聖
	記録者	川崎市立金程小学校 早野 大祐
	世話人	川崎市立宿河原小学校 加賀 千夏
	出席者数	152名

伝達講習 鈴木指導主事から

小学校理科教育の動向としては、学習を好きと感じている児童が多い。また、実験結果をTVなどから知っている児童もいる。授業は知識の伝達ではなく、自分事の問題解決をする場所であると意識することが必要。理科を学ぶ有用性を感じられる学習にしていく。

全国学力学習状況調査の結果から、実生活と理科の学習を関連つけた学習をすすめているのか、教師と児童の意識の差があった。理科学習の有用性について感じられる学習を目指す必要がある。

同一学習単元内で「水蒸気」と「湯気」を混同している姿が見られた。科学的な思考力を高める授業を行うことが大切。科学的な思考力…「論理的思考」「批判的思考」「実践的思考」を高めるために、科学的な言葉を日常の事物・現象と結び付ける授業を行い、授業の中で科学的な言葉や概念を計画的、意図的、系統的に利用させることが大切。

観察実験の技能の習得について、並列つなぎの回路を作る問題や顕微鏡でピントを合わせる問題が出た。観察実験の技能を高めるために観察実験器具を整備し、少人数での観察・実験を行い平等で十分な体験の機会を増やすことが大切。

薬品の管理については薬品管理組織を明確にし、法令を確認することが大切。また、購入、保管、使用、廃棄の一連の流れを校内で確認することが大切。校内の薬品の管理について耐震薬品庫での保管と薬品庫内の薬品の分類、表示、使用簿への記入を徹底しておくことが重要。

理科室安全指導の手引きを全職員配布した。必ず目を通し、一人一冊大切に保管すること。異動する際にも異動先の学校に持っていく。

提案の概要

①実践事例集（「生きる力」をはぐくむ学習指導と評価の工夫と改善）について

4領域、4学年の実践を掲載している。学習の流れや学習で使う教材・教具の紹介、評価例などが掲載されている。

今年度は「3年生・地球」かげのでき方と太陽の光「4年生・エネルギー」電気のはたらき「5年生・生命」植物の発芽と成長「6年生・粒子」水溶液の性質が掲載されている。特に各単元とも評価をするための児童の記述などの「みとり」を細かく書いてあるので授業作りの参考にしてほしい。過去の事例集と合わせると多くの単元を網羅できる。

②理科室便利帳（HP上にも掲載）について

誰もが使いやすい理科室にするために2つの方法を紹介する。

・単元別にまとめる方法：全単元で使うもの（実験器具・学習の概要・ワーク）を一つの衣装箱に入れて整理しておく。
利点：準備が簡単、観察実験の効率アップ、児童の興味関心が高くなる。

問題点：実験器具（ピーカーなど）が重複する。衣装箱を置くスペースをたくさんとってしまう。

・分野ごとにまとめる方法：4領域ごとに使うものをラベルを貼り、使う学年と単元を明記して整理する。

利点：道具が探しやすい。実験器具が重複しない。道具の維持管理が簡単

問題点：単元ごとに実験に必要な物を自分で集める時間が必要。

日頃から職員の整理整頓の意識を高めたり、理科支援員と協力して実験道具の維持管理を続けたりすることが必要。

理科室の教材・教具の使い方について書いてある「実験器具使い方シート」や薬品の調整方法について書いてある「薬品調整の仕方シート」が理科研究会のHP上に掲載されている。理科室整備の時に利用してほしい。

③安全指導（理科実験安全指導の手引）と教材・教具について

理科の実験は児童も教師も楽しい。楽しい実験をするために、教師は安全対策を行う必要がある。

手引P8,9参照しながら一度安全意識を確かめる。試験管の液量やアルコールランプのアルコールの液量、温める時の試験管の向き、安全ゴーグルの着用など、正しい実験方法について学ぶことが必要。

実験を始める前に、手引きや指導書を参照すること。実験器具使用についての正しい知識、実験で起こりうる事故例とその対処法を知り、授業を行う。

教材・教具についても使用についての注意点を確認する。また学校で使用している教材について、再利用する方法などを知り、児童が使いやすい状態にしておく必要がある。（今回は蜜蝋の再生について）

6年生の電気の利用では児童が実験結果を整理しやすいように、コンデンサーやLEDなどの教材・教具をもう一度確認する必要がある。特にLEDは低電圧LEDを使用しないと、結果が出るまでに時間がかかってしまうことがある。

