

分科会名 <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; margin: 5px 0; text-align: center;">理科</div> 平成24年 6月13日(水)	会 場 川崎市立下小田中小学校 助言者 川崎市立小学校理科教育研究会副会長 井上明彦先生 川崎市総合教育センター指導主事 鈴木克彦先生 授業者 川崎市立下小田中小学校 佐藤洋一教諭 上園隆行教諭 司会者 川崎市立西有馬小学校 高橋健一郎教諭 記録者 川崎市立中原小学校 井上 浩教諭 世話人 川崎市教職員組合 藤澤裕介教諭(小田小) 出席者数 117名
--	--

### 提案の概要

#### 3年 「かげのでき方と太陽の光」

前時にかげと太陽を観察したことをモデル化することで「かげは太陽の反対側にできる」という見方や考え方を育む学習である。ゴルフのティーを人、LED電灯の光を太陽に見立て、観察の記録をもとにかげのでき方を再現させていた。次時の「太陽の動きを調べる」活動につながる学習となっていた。

#### 6年 「ヒトや動物の体のつくりとはたらき」

子どもたちに推論させることとは、どういうことなのかを問うている。授業者は推論する力・考え方を学ばせることを意図し実施した授業。だ液のはたらきを実験で確かめ、そのことから消化のはたらきについて推論させていた。

### 2 研究協議の概要

3年 LED電灯は明るく、かげがはっきりでき有効。実感を伴った理解につなげることができる。但し遠ざけるとかげが放射線状になり、実際のかげとでき方が違ってしまう。距離の取り方には注意が必要。校庭の図面上(画用紙)に再現させたのは有効、方位を記入しておくともっと分かりやすかったのでは。何のためにモデル化するのか、その意図が重要。活動の再現なのか、新たな考えを引き出すためなのか。今回は、モデル化ではなくモデル実験になっていたのでは。「さえぎる」という言葉について、4年生では押さえなくてもいいのでは、との意見があった一方で、学習したことを共通理解するためには押さえる必要があるとの指摘があった。

6年 実験は全員ができたのがよかった。手で温めるので衛生的で簡単。また、子どもどうしの真摯な話し合いがすばらしかった。日ごろの学習習慣が身についている。この実験から、消化管全般のはたらきについての考えを子どもからどのように引き出せばいいのか。図で既習事項と結びつけたり、子どもの思考を促す発問をしたりした。参加者からは、体験に基づく参考例がいくつか出された。子どもが自身の体について興味を持つこと、子どもの言葉をいかすこと、学習の見通しを持つことの大切さなどについて意見が交わされた。また、教師が子どもたちに求める、推論する姿についても議論が交わされた。

### 3 今後の課題

思考力を高めていくために、6年生で推論する力を育てるねらいがある。言葉を与え、その意味について子どもたちが考えを深めていく。全て子どもだけの力で進めることは難しい。どこまでできるのか、教師が判断する必要がある。ある程度のゴールを与えることは大切である。新指で変わったところは、内容の系統性を大切にしていること。各学年で問題解決の力をつけること。モデル化とは、頭の中で整理することの意味がある。そのためには条件制御を厳しくすることが大切。また、実感を伴った理解のために、体験することはとても大切。

