

理科

平成27年6月10日（水）

会 場	川崎市立東住吉小学校
助言者	川崎市立小学校理科教育研究会会長 井上 明彦 先生
	川崎市総合教育センター指導主事 永田 賢先生
授業者	川崎市立東住吉小学校 上野 和美 加藤 孝 寺内 哲 深田 豊至
司会者	川崎市立南菅小学校 石川 由加里
記録者	川崎市立大谷戸小学校 松木 瑞穂 川崎市立住吉小学校 上園 隆行
世話人	川崎市立東住吉小学校 目澤 貴史
出席者数	113名

1 提案の概要

4年「天気と一日の気温」

児童は経験から、天気によって気温の感じ方が違ふとなんとなく感じている。一日の気温の変化のデータを取り、検証することで、天気と気温の関係をはっきりさせることをねらいとした。観測に意欲的に取り組ませるために「My百葉箱」を作成させ、その装置を用いて気温の観測を行った。その結果を折れ線グラフに表し、そのデータを分類・整理する。たくさんのデータを自分たちの力で分類・整理していく過程を大切にしながら、データと天気と関係付け、天気による気温の変化の特徴を捉えさせるように展開をしていた。

6年「ヒトや動物の体」

児童は胃や腸、肺、心臓といった臓器の名称は日常的に使っており、それらの大まかな位置についてもとらえている。しかし、循環に関しては脈動や鼓動、血液の存在は知っていても実感として感じられる児童は少ない。今回は、消化→呼吸→循環という展開ではなく、それぞれの器官を結び付けている循環を導入として取り扱うことで、消化・呼吸・循環のそれぞれの働きを関係づけ易くしていくことをねらいとした。まず、血液の働きに目を向けさせるために、血液の流れがわかりやすく観察中に死んでしまうことのないドジョウの血管を観察するという活動から入った。血液の働きを考えていくことで消化器官や肺、心臓の働きと血液の流れを関連付けて捉えていくように各授業展開していた。

2 研究協議の概要

4年「天気と一日の気温」

○「My百葉箱」

自分が作成した装置「My百葉箱」で観測を行うことは、意欲的に観測に取り組ませるための有効な手立てとなっていた。装置を用いて得られた一ヶ月分の一日の気温の変化のデータを授業に活かしていたので、自分事として学習に取り組む様子が見られた。

○データの分類について

折れ線グラフで表した一日の気温の変化のデータを山型、平型といったように大まかなまとまり（傾向）をつかませたかったが、たくさんのデータを分類するのは難しい部分があった。グラフの形の違いで分類をするのであれば、変化が分かりやすいグラフに目盛りなどを変える必要があった。

6年「ヒトや動物の体」

○「キーワード」

普段から「あれ?」「そうか!」「ということは…」というキーワードを大切にしながら授業を展開しているので子どもたちにも徹底されていてわかりやすかった。これらのキーワードを大切にして授業を展開していくことで、学んだことをいろいろなものにつなげられ学びのサイクルになるように今後も続けていく。

○「ドジョウ」

ドジョウを使い血管を観察した。血液には何か働きがあるということを捉えさせるために赤血球がよく見えるドジョウを使った。また、生命を大切にしたいという思いから、観察中に死んでしまうことのないドジョウを選んだ。

○「3クラス授業公開」

3クラスでそれぞれ違う時間の公開だったので、単元を通しての流れがわかりやすかった。

3 今後の課題

4年「天気と一日の気温」

「My百葉箱」で得られた結果は、市役所が出している正確な大気データと比べると誤差がある。記録温度計を用いるのも正確なデータを得るため有効である。また、児童が観測できる時間は限られている。気温の変化をより分かりやすく捉えるために、他の時間帯の気温を補足するのも良かったのではないかと。正しいデータを取るためには、教材研究・予備実験が大事である。また、自分の考えをノートに書く時間の確保は言語活動の充実を図るためにも必要であった。

6年「ヒトや動物の体」

- 消化→呼吸→循環の学習がつながりにくい、今回の提案のように循環の学習から入り常に循環に戻りながら考えていくとわかりやすい。ただ、生きるための要素の一つでも欠けてはいけないということをどこまでおさえられたかが疑問だったので、今後も考えていく必要がある。
- 子どもに予想をたてさせる場面と、そうでない場面との区別が必要。予想が必要になる場面…違いが出てその違いが次につながり、解決できるようなとき。予想が学習した後に深まって、後で修正できるようなとき。
- 絵や文字に書かせて可視化していくと「あれ?」という疑問が出てくる。