

分科会名 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">理科</div> 平成24年8月17日（金）	会 場	川崎市麻生市民館
	助言者	川崎市立下小田中小学校 理科教育研究会会長 荒井 崇広 校長先生
		川崎市総合教育センター 鈴木 克彦 指導主事
	提案者	川崎市立久末小学校 齊藤 武 教諭
	提案者	川崎市立南原小学校 勝又 夢美 教諭
	司会者	川崎市立殿町小学校 小野 薫 教諭
	記録者	川崎市立東生田小学校 赤沼 正章 教諭
	記録者	川崎市立はるひ野小学校 望月美和子 教諭
	世話人	川崎市立養護学校 徳山 明子 教諭
	出席者数	147名

1 提案の概要

伝達講習 「理科における教育課程上の課題と指導上の留意点について」

理科（科学）を学ぶ意義や有用性を感じることでできる授業改善が必要である。また、体験をもとにした言語活動の充実を図り、体験をもとにして思考力・表現力を育てることが大事。問題解決のプロセスを意識した学習を！①問題の設定→②観察・実験→③情報の取り出し→④考察と結論というプロセスを大切にしていく。多様な考えから、科学知の構築を意識した授業をデザイン・コーディネートしていく。体験と言語の織りなす問題解決を展開していく。「体験活動の重視」「言語活動の充実」「実生活とものづくり」の連携を！。全国学力・学習状況調査【小学校理科】の実施→世界が求めている力であり、指導の改善に利用していきたい。学習指導要領全面実施から2年目。今後も改訂の主旨をふまえ、さらなる授業改善、授業力向上に取り組んでいくことが大切である。

提案① 自ら自然を感じ 共に学びをつくり出す子の育成
「子どもの科学的な見方や考え方を育む理科授業」
～4年生「電気のはたらき」のものづくりを通して～

<エネルギー部会>

エネルギー部会では、4年生の「電気のはたらき」単元における「ものづくり」に焦点を当て、「ものづくりとは何か」「その手立てや評価をどのように行うか」について、研究を進めた。

学習指導要領においても「ものづくり」をすることで実感を伴った理解を図る重要性が記述されており、観察・実験と並ぶ指導の重点だと言える。各学年に作るべき数がかかれており、3年生では3種類以上のものづくり、4・5・6年生では2種類以上のものづくりを行うことになっている。しかしながら「ものづくりとはこうあるべき」ということの記述はなく、そこで以下の三点についてまとめた。

①何のために「ものづくり」を行うのか。

「実感を伴った理解を図る」とは、考えを整理し、身近な生活で生かされていることに気付き、学習したことを実際に生かしていくこと。それにより、児童の科学的な見方や考え方が育まれていく。つまり、児童が身近な生活に振り返ったり、実際に手を動かして作業したりすることが大切なのである。

②評価の観点

ものづくりの評価は「関心・意欲・態度」と「技能」の2観点である。児童が各学年・各単元で得た考えを生かしてものづくりに取り組んでいるか見取る必要がある。

③具体的な支援と手立て

児童のニーズに合わせた支援や手立てをとるため、ワークシートや実態に合わせた声かけ、材料の準備などが必要となる。学習したことが生かされていない場合には、指導・支援を要する。

提案②

自ら自然を感じ 共に学びをつくり出す子の育成
「子どもの科学的な見方や考え方を育む理科授業」
～生命の連続性について～

<生命部会>

内容が系統立てられているので、1つ1つの単元・学年ごとの単体として扱うのではなく、生命の連続性を意識した大きなまとまりとしてとらえることが大切である。そのためには学年間・単元間の学びのつながりを意識した教師の手立てやみとりが必要となる。また、生物を植物と動物の柱に分けて考えてみると、その2つを比較関連しながら取り上げていくことで生命に対する子どもの学びがより深まると考えられる。5年生の学習を例にとって学習展開の仕方を提案する。

2 研究協議の概要

<エネルギー部会>

- ・ものづくりを行う時間…ゆとりの時間を使用しての3時間。①ワークシート②設計図③ものづくり、と学習を進めるとよい。
- ・ものづくりは全員同じものでもよいのか…全員が作ることが目標なので、同じものもよい。また、キットを使用することも多いと思うが、できれば自分で設計図を書いて、自分で考えながらものづくりを行わせたい。

<生命部会>

- ・つながりを考えて授業を組んでいくときの投げかけや、おとしはならないポイントとして既習を呼び起こす発問やその先を意識した声かけをしていくことが考えられる。
- ・計画的に追究する能力を育むためには、教師が見通しをもっていくことが必要である。そうすることで子どもも見通しをもてるようになっていく。また、教師が他の生物とのかかわりを意識した発問を繰り返していくことで、だんだんと子どもたちの中からも関連づけられた発言が見られるようになったので、習慣づけていくことが大切である。

3 今後の課題

- ・各学校において、ものづくりを行うための時間の確保や、適した道具や材料の調達ができるかが課題である。
- ・学びのつながりをもたせることは教師が自分の責任を果たすことにつながる。子どもたちの学年のスタートとゴールのつづやきが聞けるといいのではないだろうか。また、ねらいには単元のねらいと本時のねらいと根元的なねらいの3つがある。理科を意識しつつも、教師として根元的な部分の生命を大切にすることを学級経営としての視点からも子どもたちに考えさせたい。
- ・「観察と実験」「言語活動」などを意識しした単元計画をしっかりと立てることが大切である。ものづくりは、全ての単元でとはいかないが、計画的に取り組み、学習したことを用いてチャレンジすることが大事。学年で協力して、ものづくりを行う。そうすることで、理科の有用性についての意識が高まってくる。校内でものづくりに取り組んだ際は、衣装ボックスなどを活用し、次年度に引き継げるようにしておくなどの工夫が必要である。また、学びのつながりを意識した授業展開を考えることも大事なことである。子どもも教師も学びのつながりを持ち、そして、教師が責任を果たすことが大切。
- ・また、生命の連続性は、各学年で学習したことが、どのようにつながっていくか、指導の前に意識していることが大切である。意識して、子どもたちに次へとつながる声かけをしてほしい。
- ・今回、発表された内容は研究会の部会で研究されたものである。練りに練ったものではあるが、自分の学校でできるかなどの不安もあるかと思う、しかし、学習の流れをしっかり把握して授業に取り組んでもらいたい。
- ・ものづくりでは、キットを活用するのもよいかと思うが、作って終わりではなく、学習したことを生かせるようなものづくりでありたいと思う。
- ・今後も、授業改善に取り組み、各学校で子どもたちがワクワクするような授業づくりへの取組をお願いしたい。

