

理研会報

発行

印刷部 理科研究部

事務部

成田市幸町948の1
成田小学校

低学年理科アイデア集

千葉県柏市印旛地方出張所指導主事

折目 藤 雄

一 はじめに

新指導要領の移行に当たって、現場で一番問題になっているのは、低学年の活動中心の新しい理科のあり方です。活動の場・活動の構成・評価・などの各方面問題は山積していると言えましょう。

しかし、移行期間半年あまりで研究熱心な先生方によって、いろいろなアイデアが試みられています。その一端を紙上に借りてお知らせします。今後とも折ある毎に実践を紹介したいと存じます。また先生方の実践を本紙上に許せていただきたいと思います。

二に紹介するアイデアは、

ほとんど各学年の実践に生かしてはいるのですが、次の二つの事を念頭に置いてください。

(一) いずれも優れたアイデアだと思いますが、完成したものではなく、解説以外の長所もあれば欠陥もあります。先生方のアイデアを加えて更に改善してほしいものです。

(二) このアイデアの実践は、実践された学校の環境があったことを忘れてはいけません。やって



ゼロテースをつける



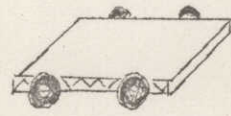
スクリューを後ろに付けるか、つめを後ろにするか

従来の平面的な切り紙風に、ひれをはりつけていたのを、立体的に柔らかく作り、ワルーフの四角五名が協力して体やひれを動かしながら、教室を水槽に見立てて泳ぐ。

教室には水槽をフルーフの板で用意し、そこに泳ぐ本物の金魚をお手本にして、自分達の金魚を動かす。早く、遅く、方向転換など目的の観察ができる。

三、風で動くおもちゃ(〇小)

二の単位では、車輪や車から



タンボールの丁玉間に竹ひこを差し通しタイヤをはめる。

模型車
タイヤ

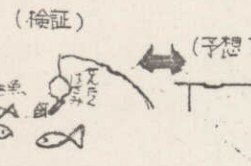
自動車に発着することが多い。その時の車を示す。タンボールのすき間をうまく利用している。タイヤは、牛乳の蓋でも良いが、模

形自動車用のゴムタイヤを用意できれば、安定したものができる。この台車に輪をつけたら、帆を張ったり工夫させる活動を考えていけば良いわけである。

四、風で動くおもちゃ(M小)
単元の導入で、風をさがそう。という活動から入る。木の葉がゆれた、旗がゆれる。風車がまわる、馬車とかがした風のはたききき、ゆれる「まわる」と「動く」が、とまとめて、おもちゃ作りに入っていく。

五、磁石あそび
従来の磁石での魚つりや、逆にした。つり針の部分に洗濯ばさみをつけ、餌としていろいろな物を用意しておく。もちろん魚の方には磁石をつけておく。

子どもたちは、磁石につくかどうかの予想を持って、餌を運ばせ、魚を釣ることでその検証をしているわけである。しかし、



(検証)



釣れる予見が強いの、意図的ではあるが、よく釣れる餌にだけ集中しがちで、磁石の発見から離れがちな。

六、汁しぼりと汁あて(N小)
新指導要領では必ずしも現行のような内容は要求されていないので、将来はいろいろなタイプの活動が工夫されようが、一応二では現行の、くだものやさいの汁をしぼる活動として紹介する。

「ジュース屋さんになろう」と導入し、自由にみかん・レモンなどをしぼらせる。

「ジュース屋さん」は目をつぶっても何のジュースか当てられるように、おまじの当て、この中で、味、におい、手ざわりに気づかせる。

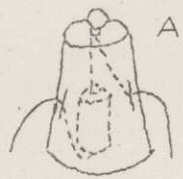
七、石あそび(N小・S小)
いろいろな遊びがなされている。名前を挙げるに留めるが、内容は推察できよう。

・石ころがし・うまくころげる。
・おもしろくころげる。
・石のてんらん会。
・石の家族。
・石の動物園。
・音くらべ。
・石の名前つけ。
・水に溶ける物(N小)

・石けんの導入、石けんを運ぶ切っ掛け、お皿の上のせて提示、チー「おもちゃ」あ、石けん「だ」ほんとうに石けんかな?と溶かすことへ導く。この後、静かにしておいても溶けるかな?と進めると静かな観察が持ていける。ジュースボト玉を作ろうと活動を中心とした学習を展開することもできる。

九、豆電球(S・Y小)
単に乾電池と豆電球の点灯を、簡単な製作を加味して、発展性をあたらせたものが多く、発展とは、様々な長さをとく、スイッチをつけたり、いろいろなものの導線を確かめたり、いろいろな事である。

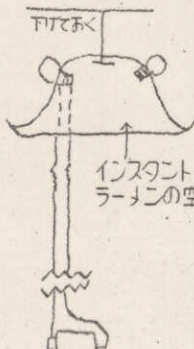
(1) ロボット(S小)
教師甲の大きなロボットを見せて、製作に入らせる。



四の場合、紙コップを使用しているが、四角の空箱を利用したものも試みられている。この方が乾電池の処理は楽である。

Aは両手をひくなど点灯し、手の間にいろいろな物をはさんで、導線を確かめられる。Bは遠くからロボットへエネルギー補給、線を長くしたり、糸ゴム紐などいろいろなものの導通、と応用できる。

(2) UFO(Y小)



クルース作業として、ロボットと同じように扱える。

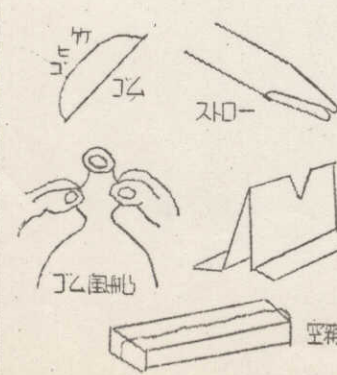
(3) 港をつくらう(Y小)

前二つの例と同じく、灯をJ箱に光を透らすためのしりぞきをつくらう、と発展していく。

(1)(2)(3)のいずれも、最終的に学習内容の発展として、自由制作的な扱いを求めている。この場合にアルミホイルをうまく利用すること、内容にぐんと巾がでる。もちろんその前にアルミホイルの導通は、扱っておくことが必要。

二、音を出してみよう(N・Y小)
日常的なもので音を出させること、音が出る場所をえらんでいることに気づかせる。次のものが有効なようであるが、一種に限定する。二三種自由にやらせるかは、実験による。

ストロー笛、紙風船、ひここゴム紐、ゴム風船、空箱と輪ゴム。



二学期も理科作品展、理科公開授業研究、発表大会と成果のうちに終わろうとしています。編集部ではみなさんの実践の記録を募集しております。