

理研会報

発行 理科研究部 印刷 成田市立小中学校 事務 成田 48-1 成田 48-1 成田 48-1

此系キヤベツを素材とした指導寸

佐倉 一 今 井 正 臣

一 はじめに

今回の指導要領の改訂にあたって

低学年の理科のあり方が現行の

理解中心から、自然の面白い特徴

を把握の五階を通して数多く経験

させたいと中心が移り

素材の自由裁量による選定が学習

効果をあげる大きな要因になると

思う。そこで、一学年、はじめての

「の単元に、キヤベツを素材

として取り入れ、どの程度有効か

を検討してみたい。

二、ねらい

キヤベツを素材として、汁を

取り出したり、汁をうすめたり、

混ぜ合わせる学習活動を通して、

一学年がどの程度自分が学習した

か問題をさがすかについて調べる。

三、方法

キヤベツの汁を使った教師の

演示実験を見せ、その後、児童に

自由に活動をさせ、その活動の中

から、いろいろなことがあつたが、ま

た、これからは勉強したいことを自

由に書かせる。

四、指導計画 五階階級

。問題さがし

・葉・茎・花の汁のとり方

。いろ水ぐくり

。汁を使って絵を描く

五、実験方法

準備

ポリエチレンの袋(十号)脱脂

綿、ビーカー、プリンカップ、水

系キヤベツ(漬物4人分)新聞紙

輪ゴム、釘

(二) 方法

ア、キヤベツの葉をもみやすい

ように細かくちぎる。

イ、ポリ袋に水(50cc)と、脱脂

綿、細かくした葉を入れる。

ウ、袋の空気を押し出して、口を

輪ゴムで閉じ、両手でもむ、脱

脂綿のあるところを釘でさして

汁をしぼり出す。

エ、しぼり出した汁を使って、レモ

ン水、垂響水、水に色をつけ

る。活動をさせる。

六、結果

ア、いろ水遊びで気がついたこと

イ、実験の経過を書いてみる者

ウ、絵で書いてみる者

エ、その他

オ、もっとやってみよう

ア、もつと違う色のもを混ぜて

みたし。

イ、不思議に思ったのもう一度や

ってみたい。

ウ、実験の経過を書いて家に帰って

ら同じようにやりたい。

エ、児童の興味調査(調査数37)

あさがお 男9/18 女1/9

じしやく 男4/18 女0/9

ひろみす 男14/18 女0/9

八、考察

ア、一学年は、事物、現象を直感的

に感じるので、六(ア)イが多

くなるのは当然だと思ふ。教師

の演示は児童に見せるだけでなく

、具体的な物を直接与えて遊

ばせることが児童の興味づけや

方向づけにつながると思ふ。

イ、一学年に遊びや演示の中から自

然に学習問題をつかむせること

は、大層の結果を見ておもしろ

むかふしことかかわる。そこ

で、教師が発問等で補充して

児童から学習問題を引出す場

を構成することが大切である。

ウ、半数以上の児童が色の変化に大

変興味を持ってゐることは、キ

ヤベツの汁が学習に興味づけ

るのに有効な素材であることを

示している。

最後に、学習を振り返って十名年

なつかしい学生にもどり、充実し

た設備、卓越した指導者、自由な

使える時間の中で研修に意欲をも

た長研生としての一学期、この機

会を与えて下さった関係者の諸兄

生方に心からお礼申し上げます。

熱の移動を指導して 成田小 吉井 猛彦

子どもたちが主体的に活動する

ために、いろいろな方法が考えら

れる。この単元を指導するにあ

て、矛盾やおどろきを感じさせる

事象の提示をくふうしなからす

めたいと考へた。そのための課題提

示、予想に学習時間の3/4を使

てしめたが、子どもたちはその

内容について理解できなためはな

いかと考へてゐる。

新しい経験と思われる水の対流

を子どもたちは考へさせるとき、

その考へのもとになるものは前時

までの学習しかない。

はじめに金属の伝導、及び水の

対流を扱う計画を立てた。

。水の対流に入って、

ア、金属の伝導を確認して、水は

どのようにあつたか考へる。

イ、金属と同じだと思ふ。

ウ、熱源に近いところから左右にな

がっていくと思ふ。(ほとん

ど児童がこの意見に同意)

エ、おどろきは上の方があつた

か、下がつめた。 (経験

として知っているが、はつきり

した理由はない)

オ、これはよく実験してみよう。

子どもは

注意していることは温度がどう

変わるかという点のみで、試験管

の中の様子には注意がいかない。

イ、ゆげが出てきた。

ウ、ゆげが出てきた。

この中で予想は単に推測だけに

終つておらず、再実験の結果を

基を予想が多く出されてゐる。

このあと、おどろきを入れた

実験を行ない、おどろきに入る、実

験時の子どもは自分たちの注

目しなけれならぬところを注

意しておられ、おどろきのすわ

る様子を見てびっくりしてゐるよ

うであつた。

ア、おどろきのエックでは(43)

対流というものは

現象について

の子どもをちから正しい反応があ

つた。

。学習を通じて

一校時のうち、三つの実験を

行うのは子どもたちにとって多

量に思ふかという指導を児童が

ら受けた。しかし、子どもたち

の問題は、早く解決してやること

であると思ふ。印象も強く残るの

で、おどろきと考へ、あえて実施し

た。

矛盾やおどろきがあり、その印

象が抜けられぬほど問題意識は

湧きあつた。だが、おどろきと知ら

なかつた現象をみて、「あれ、

どうしよう」という意識から解決

させることができたと思ふ。

あ と き

○本年度の七月に、理研会報も

一〇〇号を発売するまでにむ

ました。

○一〇〇号は、特集号とし、増頁

にする予定です。