理研会報

発行　印旛研理科研究部
事務局　成田市幸町948-1 成田小学校内

昭和五十五年度ソニー理科教育振興資金に応募して

印西町立大森小学校

今年度の論文課題は、「人間のもつ可能性の開発、とくに考える力の育成をめざす理科教育」、この課題に対して本校が三ヶ年間日々実践してきた内容を整理する意味も兼ねて応募した。世間知らずな振るまいは十分に感じていたが、原稿用紙二十五枚の論文と資料六キログラムを発送した。応募原稿全部を紹介することは無理としても一部を紹介する。

一、学校経営の基本方針

本校は、「伝統を重んじ、子どもたちが自校を愛し、自分の学力や体力に自信をもってはげみ、未来をきづく、たくましい力をもつ子ども」の育成を教育目標とし、その具現化のため、「すじ道を立てて考える子ども」づくりを全教育活動における具体的実践目標として設定し、その実現に取り組んでいる。それは教育目標の創造力と、実践力、子ども自身がその場にのぞんだ時、主体的に考え行動するものであると考えている。

二　教育指導の重点

いかにしたら主体的な子どもに育てることができるかということから、その手だてとして、子どもひとりひとりが意欲的に取り組むようにすることが主体的にするための原動力と考え、その意欲づくりのための指導の重点として、本校では特に次の三点を取りあげ、場の設定に努力を重ねている。

(1)自ら体で探り、おどろきの発見を味わう子どもに育てる。

(2)達成のよろこびを味わう子どもに育てる。

(3)やる気と実践力のある子どもに育てる。

子どもが物や現象に触れ、驚きや不思議さを感じ、それが問題にまで深まり、解決の発想を生み出す、こうした思考活動のはたらく場面がまず必要である。そのための指導や助言が教師の仕事であると考えた。この立場に立って、次のことに焦点をあわせて、研究をした。

。問題場面設定のための手だて

。工夫を加える。

。いつも、物に触れさせ、物に即した考えで作る音てる行動を重視する。

。子どもの自主研究、自主活動を重視する。

三　理科の指導方針

広さは県下随一と自称している観察地をはじめ校外の豊かな自然環境に恵まれている子どもたちは、都会の子どもとくらべた時に、確かに恵まれている点は多い。しかし、即「すじ道を立てて考える子ども」にその環境が通じるとは考えていない。子どもたちは現象に触れ、おどろきや不思議さを感じ、それが問題にまで深まり、解決への発想を生み出し、的にこみあげてくる喜びにひたる。これ場面に立つ子どもの姿を本校の子どもの変容したすがたととらえている。

この変容をより確実なものにするために、子どもに刺激を与える場を用意し、子どもたちの意欲をかり立てるとともに熱中させる。そして「やった」という感動を味わい、子ども自身が自分の限界をみつけていく学習の姿を求めることが教育であり、そこまで導くことが指導であると考えた。本校の子どもたちは恵まれた自然の中に立っていても、その環境にとっぷりとひたりきっていて、なにげない、至極あたりまえの日々の生活である。

のたりまえの生活の姿の中に子どもたちの心をとらえるものが必要であり、そのものからおどろきの感情が生まれ、熱中して活動していく。また自己拡大をすすめていく場の設定をする。そして、子どもたちの生活をあたたかく、また、きびしく見守ってやり、時には教師の助言を与えていく。このくり返しの集積によって、子どもたちは成長していき、本校の教育目標が達成されるのであると信じ努力している。

実践することができましたのは、我々の日々実践してきたことが、一部要因となっておりますが、その方向を絶えず陰に陽にこまかく情熱的にご指導くださいました、折目唐雄先生、斉藤実先生のおかげのたまものであります。

これに感謝といたし、身び理科教育に挑戦いたしたいと考えておりますので、研究部先生方のご指導を切にお願い申し上げたいと思います。

（大森小学校　石井　青）

正しく器具を扱うために

この内容は県教育センターの佐藤喜一先生のお書きになった「小学校理科学習における事故防止への配慮」の中の一部です。佐藤先生のおゆるしを得て掲載いたします。何回か連続していきたいと思います。

。実験・観察の安全を期して科学的な能力と態度を育てる理科学習において実験や観察を行なわなければ事故もおこらない。しかし、そのような理科学習であってはならないし、実験や観察があるからこそ楽しいのである。

実験や観察を進める場合に、常につきまとうものとして、器具、薬品、植物、動物等による身体、衣服等への事故がある。

低学年では、野外観察で虫にさされたり、野草かぶれになったりして野外観察ばかりでなく、理科そのものをきらいにしてしまうことがある。高学年でも、薬品、器具の扱い、試薬の調製の不備、不良器具の使用等によって事故の起る可能性がでてくる。

これらのことから予想される事故については、常に器具や装置の点検、正しい器具の操作、実験や観察をする時のきまり、学習計画に当たって予想される事故防止の配慮をしていかなければならない。

	事故の種類	件数
1	ガラス器具の取り扱い	283
2	アルコールランプ	156
3	塩酸	70
4	水酸化ナトリウム	36
5	水素	30
6	過酸化水素水	28
7	酸素	22
8	アルコール	13
9	マッチ	11
10	酢酸	8

。もしこんなことが起きたら

(1)酸やアルカリによる傷害

・皮ふや衣服についたときは、すぐ多量の水で洗い、酸の場合は重そうで、アルカリの場合は酢酸の二%溶液で洗い、水洗する。

・目に入ったら多量の水で洗い、すぐ医師の手当を受ける。

(2)やけど

・皮ふが赤くなっただけのときは、冷水で五分以上冷やす。

・火ぶくれは千倍の逆性セッケンで洗い、チンク油をぬって軽く包帯する。水ほうを破らないようにする。（医師の手当て）

・黒く焼けたら――乾いたガーゼをあててすぐ病院へ。

(3)ガラス器具の破片などの負傷

・軽度――傷口を消毒後、アクリノール液などをぬり、包帯でおおう。

・重度――止血器を用いてすぐ病院へ。

(4)火災

・アルコールランプが転倒したら近くにあるもえるものをかたづけ、少量の場合はそのままもえつきるのをまち、湿ったぞうきんでふきとる。多量の場合は砂をかけて消す。

次回からは一つ一つの器具の取り扱いについてのせていきます。ご参考にしてください。

◇あとがき◇

・一年間の実践が終ろうとしています。実践報告をお待ちしています。

・草木の芽がだんだんとふくらんできました。外に出て学校めぐりをしてみてはどうでしょう。