

〔3〕 追究の手だての実践

第3学年において工夫した実践例

a 単元名 「風 車」

b 育成すべき内容を追求するための具体的手だてとその実際

A「問題意識をもって、物事を見ようとしているか」について。

自分の用意した材料で、自分の構図に従って製作した風車を、よく回るものにするためにはどうしたらよいかを、常に意識させるようにした。その結果、児童はよりじょうぶな材料、取り扱いが簡単なものを選択した上で羽根の大きさ、羽根の向き、羽根と心棒との関係などに気付くことができた。また、各実験の中でも、「どうしたらよく回るだろうか」「よく回したい」「よく回すためには……………」という意識が終始児童の頭から離れず学習できた。

E「主体的に目標を設定しているか」について。

前時の実験をもとに、もっとやってみたいこと、調べてみたいことを自由に述べさせ、目標を設定した。このことにより、学習が与

えられた目標でなく、自分たちで設定したものであるから、活動が生き生きしたものとなった。そして、授業が脱線するというむだもなくなった。

G「問題解決にあたり、自ら工夫し的確に行動しているか」について。

児童一人ひとりが、具体物を使って積極的に活動できるよう、自由に実験方法や材料を選択できるようにした。児童の考え方、物の見方に立った上で、予想される限りのものを用意しておくことが大切である。その結果、個人またはグループで、試行錯誤を繰り返し、目標に向かって学習が進められるようになった。

H「学習したことを、次の学習に生かしているか」について。

本時で学習したことのまとめをしっかりと学級でした後、個人カードにもう一度、自分の言葉でまとめさせ、反復させる。このことにより学習したことがより明確になり、児童の考えも発展性があり、次への学習へ生かされていた。

＜第3学年理科「風車」の単元指導計画例＞

月	単元(題材)名 (風車)	配 当 時 間	注1 育 成 す べ き 内 容				研 究 の て だ て	期 待 す る 生 徒 の 姿	
			A	E	G	H		集 団 と し て	個 人 (No.2, 3, 13) と し て
10 11	1. 風車作り	1			◎	○	・身近な材料から操作や工夫のしやすい物を選び、試行錯誤しながらよく回る風車とそうでない風車の違いに気付かせる。	・風車のしくみを知り、そろえた材料で風車を作ることができる。	・材料をうまく利用して、丈夫な風車を作ることができる。
	2. 風車回しと改良	1	◎	○	◎		・外で自由に自分の作った風車を回すことから友達のと比べて、どこをどうしたらよく回るか工夫させる。	・試行錯誤しながら、よく回る風車に改良することができる。	・羽根の大きさや向き、羽根と心棒が直角になっているかなどに気づき、遊ぶ、修正するを繰り返してよく回る風車を作ることができる。
	3. 風の強さと風車の回り方	1			◎		・風車を固定し、いろいろな道具で風を作り、どうしたらよく回ったか、風の強さと風車の回り方の関係に気付かせる。	・風の強弱や距離などを変えて、風車の回り方をいろいろな方法で調べることができる。	・風の強弱によって、風車の回り方に違いがあることに気付くことができる。
	4. 風車の速さくらべ	1	◎		◎		・風車の回り方の違いをはっきり分かるように工夫させ、チャンピオンになるための意欲を持たせる。	・羽根に色をつけたり、糸をつけたりして、速く回る風車をグループで見つけることができる。	・おもりをつけて、おもりを動かしてみたいと意欲を持つことができる。
	5. エレベーター競争	1		○	◎		・どうしたらたくさん巻き上げられるか考えさせる。	・風の強さだけでなく、風車の大きさにも関係があることに気付くことができる。	・風車の回る速さと巻き上げる力は、関係のないことに気付くことができる。
	6. ゴムやバネを使っての力くらべ	1		◎	○		・ゴムやばねの伸びをはかり、風の強さとゴムの伸びとを関係づけてとらえさせる。	・風の強さをいろいろ変えて、その時のゴムやばねの伸び方を比べることができる。	・ゴムやばねの伸び方を記録する方法を工夫することができる。
	7. 風車の力で動くおもちゃ	2		○	◎	◎	・風車の物を動かす力を利用しておもちゃを作る構想を立てさせる。	・自分の自由な考えに基づいて、意欲的におもちゃづくりに取り組むことができる。	・風車を利用したおもちゃを作ろうとすることができる。
	8.						・風車のはたらきをより理解するために、発表会をさせる。		
注1 A:問題意識を持ってものごとを見ようとしているか。 G:問題を解決するにあたって自ら工夫し、的確に行動しているか。								E:主体的に目標を設定しているか。 H:学習したことを次の学習に生かしているか。	