

〈第3学年理科「風車」の1時間の指導案概要〉

段階	期待する児童の姿	流れ	学習内容・活動	時間	追究の手だて・評価
つかむ	・走り回らなくても風車は動かせるのだということに気付く。		1. 事象提示を見る。	10分	1-1 どうして先生の風車は、走らなくても回るかという疑問から問題意識
たしかめる	<p>・どうやったらよく回ったか風の強さに着目することができる。 風の強さを変えてやってみる。 また、風に近づけるとよく回るが、遠ざけると遅く回ることに気付く、距離を変えることもやってみる。(G)</p> <p>・風の当たる向きにも関係し、風を直角に当たった方がよく回ることに気付く。(G)</p> <p>・失敗をおそれず、自分の予想とちがっていたら、他の方法でやり直してみる。(G)</p> <p>活動Ⅰ→活動Ⅱへ</p>		<p>4. 実験する。</p> <p>(1) 風をつくるものを用意する。 ・扇風機、うちわ、ドライヤー、送風機、口で吹く</p> <p>補・風を作る道具、風の強さ、風の当て方などの実験方法の中で不足している点について補ってやる。</p> <p>(2) 風車を回す。 ・風の強さを変える。 ・送風機からの距離を変える。</p> <p>(3) カードに記入する。</p>	20分	<p>4-1 どういう時によく回ったかカードに記入させる。(G) 「～したら～なった。」</p> <p>4-2 どうしてよく回るのか、回らないのか考えさせ、活動の時間を多くとり、自分で工夫させる。(G)</p> <p>4-3 よく回らないからほかの道具を使いたいか、ほかの道具でもやってみたいと子どもの自然な欲求を満たしてやる。(G)</p> <p>4-4 友だちの風車の回り方と、自分のとを比較し、自分の実験は的確なのかも考えさせたい。(G)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>問題を解決するにあたって、工夫し的確に行動していたか。</p> </div>
まとめる	・だれの風車が一番速く回るか比べてみたいと意欲をもつ。(H)		7. 次の予告をする。 ・風車の速さ比べ		7-1 どの風車もよく回り、チャンピオンを決める方法はないかと問題を持たせる。

c 実践による研究の成果

導入時での児童への事象提示による疑問の投入は、おどろきや感動を与え、単元全体を意欲ある活動へと誘う。児童の「～したら、～するかな」、「～してみたい」というつぶやきは、今までの「～していいですか」という受身的な学習から、主体的学習へと変容したあらわれであろう。

d 今後の問題点

活動や観察の結果のみに目を向けさせるだけでなく、変化の様子をくわしく観察させ“見る目”を養わせたい。

自然に関する単元では、提示したい自然現象がいつでも見られるとは限らないので、学習意欲がそがれてしまうことがある。こんな場合、教師の創意工夫により適切な教材の提示が必要である。

e 事後調査の結果と考察

3学年全体の変容

- ・ 児童・教師共に、円が外へ広がり、バランスよく伸びていることがわかる。
- ・ 理科の授業では、とくに問題意識を持って事象をとらえようとする目が養われてきた。疑問を持ったらすぐ調べてみたいという意欲へもつながり、児童の考えで授業が進み、次から次へと発展していくようになった。

(3学年の変容ダイアグラム参照)

- ・ 全体の中で特に評価の低かった児童2名のうち、1名は、事前とほぼ変らぬ平均値であるが円に近い。他者は、平均1.4の伸びを示している。特に、E・Gの項目で大きく伸びているのは指導の成果であろう。