

目的意識をもって活動し、自分ののびが実感できる評価の工夫

～「これだけの力がついた！」という喜びが味わえる授業を生徒と共につくる 2年「電流」～

岐南町立岐南中学校 橋田 れい子

1 指導の立場

(1) はじめに

「子どもたちの理科離れ、理科嫌い」という言葉を最近よく耳にする。初めて理科という教科に触れた中学年では「どうなっているのかな。不思議だな。」とか「こうなったのは、きっと・・・が原因じゃないのかなあ。調べてみよう。」と楽しそうに取り組んでいた。ところが、学年が進むにつれて、理科という教科に魅力を感じない生徒が出てくる。たとえば、2年生の「電流」の単元に入る時に、生徒に「電流」についてのアンケートをとってみたところ次のような実態が分かった。

＊「電流」の単元は好き（楽しみ）ですか？

はい 46% いいえ 37% どちらともいえない 17%

男子は70%近くの生徒が「はい」であったのに対して、女子は70%近くが「いいえ」であった。理由を聞いてみると「小学校の時よく分からなかったから」「実験が難しかったから」「難しいイメージがある。興味がもてない」とい意見がほとんどであった。そこで、生徒が「できるようになった」ということが実感できれば主体的で意欲的に取り組むと考え、このテーマを設定した。

(2) 研究仮説及び研究内容

(研究仮説) 1 ～単元における評価～

学習を進めていく中で自分の変容が実感できる評価のあり方

単元の区切り区切りの段階で生徒自身が、「これだけの力が付いた」「これだけの知識が身に付いた」と自分ののびが実感できれば、意欲的に取り組めるのではないかな。

具体的な方途

コンセプトマップを取り入れる。

単元の前半と中間、後半でふりかえりの確かめ問題をする。

単元の最後で、自分の学習の様子をふりかえる。

(研究仮説) 2 ～一単位時間における評価～

毎時間の中で自分ののびが実感できる評価のあり方

生徒自身が、その時間で自分は何を学ぶのかはつきり理解し、活動の結果、自分の学んだことを実感できれば、次の時間も意欲的に取り組めるのではないかな。

具体的な方途

生徒に評価の窓を具体的な姿として示す。

生徒が自分をふりかえる場を設ける。

2 実践

(1)(研究仮説) 1 に関わって

コンセプトマップを取り入れる

単元の始めに「電流の単元は嫌い」と答えたA子のプリントで述べていく。



図A

単元の始めの段階では「知らなくて当然」よく分からなくて当然」である。その段階でコンセプトマップを書かせた。(図A)そして、単元の終わりに再び書かせた。(図B)個人差はあるものの学習した分だけの生徒もA子のように増えていた。ただし、「動物の世界」のような単元のほうが知識の広がりにより実感できたと思う。




図B

単元の前半と中間、後半でふりかえりの確かめ問題をする

「電流」については、「実験が難しい」という苦手意識を持っている生徒が多い。本単元では、回路をつくり、めもりを読む実験が幾度となく出てくる。何回もするうちに、少しずつ基礎操作を習得するはずである。そこで、次のような基本的

な問題で確かめることにし、「できなかった」ことが「少しできるようになった。」あるいは「できるようになった」ことが実感できるようにした。その結果、苦手意識が少しでも払拭されたと考えた。

ふりかえり 1



静電気を調べてみよう(2時間)

「静電気を帯びた物質にはどんな力が働くだろうか」

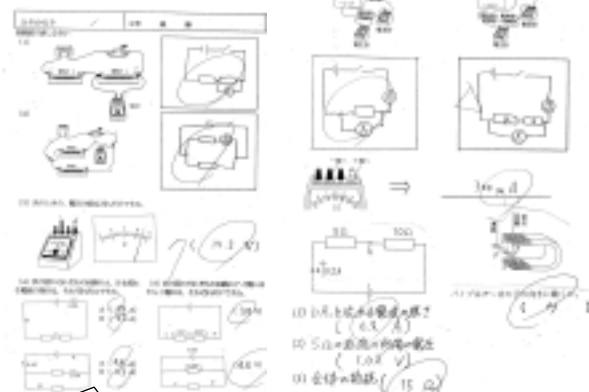
電流が流れるのはどんなときか(2時間)

「乾電池1つで豆電球2つつける方法を考えよう」

「電流計の使い方や回路図のかき方をおぼえよう」

ここまで学習した後にいった。

* (電流計): 図を見て答える。



ふりかえり 2

1章「電流の流れ」が終わった後にいった。

ふりかえり 3

本単元終了後にいった。

回路図であらわすについては、ふりかえり1では、豆電球を使い2と3では電熱線を使ったこと、3では電圧計も入ったことが違うだけで、ほとんど同レベルの問題である。

次に示すものは、以上のことをひとつの表にまとめたものである。

電流 表と表	はじめ (7)	おわり (17)
1. 豆電球で回路をつくる		
2. 豆電球で回路をつくる		
3. 豆電球で回路をつくる		
4. 豆電球で回路をつくる		
5. 豆電球で回路をつくる		
6. 豆電球で回路をつくる		
7. 豆電球で回路をつくる		
8. 豆電球で回路をつくる		
9. 豆電球で回路をつくる		
10. 豆電球で回路をつくる		
11. 豆電球で回路をつくる		
12. 豆電球で回路をつくる		
13. 豆電球で回路をつくる		
14. 豆電球で回路をつくる		
15. 豆電球で回路をつくる		
16. 豆電球で回路をつくる		
17. 豆電球で回路をつくる		

はじめ(7)
おわり(17)
はコンセプト
マップで書いた
言葉の数

ふりかえり1では、できなかった生徒が多くいたが、2, 3と徐々にできる生徒が増えてきて、最後はほとんど全員の生徒ができた。めもりにつ

いても同じである。ただし、知識を問う問題については、その都度内容が変わっているので必ずしもそうではなかった。

最後にA子は、次のような感想を書いていた。

今は、電流は少し好きです!! 昔は何でこうなのか理解できず実験していただけだったけど、今は理由ができて楽しいから。中間取り組みは、賛成! 自分が昔よりどこが良くなったか分かるから。また、苦手を見つけられるから。

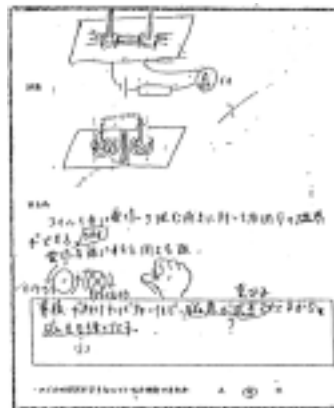
単元の最後で、自分の学習の様子をふりかえる最後にその単元を自分でふりかえる場を位置づけた。つまり、毎時間行っていた「ふりかえり」を「科学的思考」「観察・実験の技能・表現」「知識・理解」の3項目ごとに分け、「自分はどこできてどこできなかった。」を分かるようにした。(仮説2の で説明)

(2)(研究仮説)2 に関わって

生徒に評価の窓を具体的な姿として示す

前年度でも授業の最後に生徒自身がふりかえりをしてしたが、進めていくうちに教師の評価と生徒の評価の間でずれを生じることがよくあった。そこで、生徒が客観的に自分を評価できるように具体的なポイントを付け加えるようにした。

それにより、以前より自信を持って評価する姿が見られ、ずれも多少小さくなったので、今年度も引き続きこの方法を取り入れて進めた。また、授業の前に教科係に本時のプリントを見せた。



たとえば、NO.13ならばふりかえりは「コイルの磁界がどうなっているか理解できたか」である。これを確かめの問題で評価することも話しておく。

そして、授業のはじめの2分前学習の後で、係が「今日は、コイルの磁界がどうなっているかみんなで考えるけれど

も、最後に確かめの問題をするらしいので、そのときにちゃんと説明ができるようにしっかりやりましょう。」というような話をして進めていった。

生徒が自分をふりかえる場を設ける

項目	前	後
興味		
理解		
態度		
能力		

授業の最後に、生徒自身が自分の学んだことをはっきりさせるために、授業の最後にふりかえりの時間をとった。

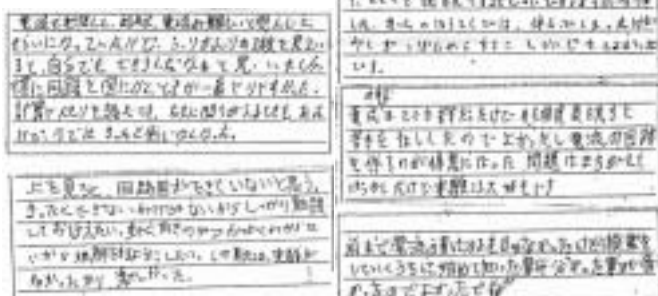
評価の方法は、数値などのポイントで判断、確かめ問題でできたかできないか、説明をするというものについてはキーワードになる言葉を使っているかなどでA, B, Cにチェックさせた。(上のプリントは、単元終了の時のまとめ用に一覧にしたものである。)

3 成果と課題

本単元終了後に生徒に「電流の単元についての感想」を聞いてみた。

	前	後
好き	46%	69% (12% 58%)
嫌い	37%	21% (67% 33%)
普通	17%	10% * () は女子

「嫌い」から「好き」になった生徒は中間ふりかえりのまとめの表の感想欄に次のようなことを書いていた。



できない部分がある生徒についても自分ができたところが目に見えるという点で、自分ののびが実感できたのではないかと思う。

コンセプトマップについて

その生徒も知識が増えたことを実感することができた。今後は、キーワードを生徒と話し合って抜き出したり、自己評価だけでなく相互評価させたりする方法も追究していきたい。

中間取り組みについて

あったほうがよい・・・95% ないほうがよい・・・4%

あったほうがよい理由(複数回答)

- ・どれだけの力がついたかわかるから 67%
- ・自分のできるところできないところわかるから 70%
- ・その他: 復習するとき役に立つ、どこを勉強すればいいかわかる、ミニテストみたいでいい、できるとうれしい。

ないほうがよい理由

- ・面倒だから、簡単すぎるから、難しすぎるから

これもほとんどの生徒が支持している。特に、本単元のように何度となく同じような実験が出てくる場合には、基礎操作をだんだん習得していく自分ができるということもある。したがって、今後は、どういう問題を取り入れると生徒自身が自分ののびを実感できるかより吟味することが大切である。

毎時間のふりかえりについて

あったほうがよい・・・91% ないほうがよい・・・6% どちらでもよい・・・3%

あったほうがよい理由(複数回答)

- ・今日はどこをがんばればいいのか分かるから 40%
- ・その時間の自分が評価できるから 72%
- ・自分についた力が分かるから 34%
- ・その他: Aが取れるとうれしい。先生に自分ができたことがわかってもらえる。Aをとろうとがんばれる。

ないほうがよい理由(複数回答)

- ・あっても役に立たない 50%
- ・面倒だから 50%

毎時間のふりかえりは、ほとんどの生徒が支持している。生徒の回答にもあるように、目的意識を持って授業に取り組むには有効であったといえる。ただし、教師側の評価と生徒側の評価がまったく一致するという点には無理あり、教師も評価するときにぶれが生じたりするので、この点はこれからの課題でもある。