

POINT |  
知・技

## 基礎の定着のための帯活動と理解を深める実験の実践

思考力、判断力、表現力等の育成や、主体的・対話的で深い学びに至るためには、基礎となる知識及び技能の習得が不可欠であると思われる。

基礎の習得というと、地味で楽しくない反復を伴うイメージがある。また、課題を教員側から一方的に出し過ぎると主体的な学びから遠ざかり、学ぶ意欲を損なうおそれがある。

そこで、自主的に楽しみながら、基礎を身に付けることを習慣にできるようにするために、取り組んできた実践を2つ紹介したい。

### 1 問題を出し合う帯活動

授業の始めに、1分ずつ2人（席によっては3人）で問題を出し合うことを帯活動として継続している。問題はファイリングしている授業プリントを中心に重要用語や実験の注意点、まとめなどから各自で考えながら出している。そのため、それぞれの学習状況に応じて自然と出題されるような傾向にあり、習熟度に応じた反復的な学習が短時間で行うことができるだろう。

実際、子どもに委ねた活動を授業の始めに行うことで、主体的に取り組む雰囲気づくりにつながった。さらに、活動中の様子を見ながらプリントを配布するなど、教員側の時間を生み出せることも利点であると言えるだろう。

授業アンケートでも、この活動に対する評価が高く、簡単かつ楽しく基礎の定着に向かう手立てとして有効である。

ただし、実施するにあたって、活動に対するフィードバックを要所で行うことに留意したい。



【帯活動で問題を出し合う子どもの様子】

### 2 なるべく多くの実験をさせる

探究的に仮説を立てて実験していくことは、単元の中で計画的に行うべきであるが、知識及び技能の定着を深める目的で、子どもが行う体験的な実験にも意味があると考えている。

例えば、教科書に記載されている、「発生した気体が二酸化炭素であること」を探究していく実験を行う。気体の性質をまとめた後に、水を少量入れたペットボトルに気体缶を用いて二酸化炭素をため、蓋をして振る。すると、ペットボトルがへこむことを自分で操作しながら体験的に知識を学ぶことができる。このような体験的な実験を行うことで、学習効果が高くなると考えられる。また、BTB溶液を入れると黄色に色が変わることについても同様に、二酸化炭素が水に溶けると酸性の液体になることを目で見て学ぶことで知識を楽しく理解できるだろう。

このように、教科書に「実験のようす」だけが載っているようなものについても、なるべく多く体験的に行うことで、基礎となる知識及び技能の定着ができると考えている。

# 定着やシラバスの活用の工夫

上士幌町立上士幌中学校 教諭 菊池 大志



小学校3学年

小学校5学年

中学校1学年

**POINT 2**

態度

## 見通しをもち、学びの成果を「見える化」するシラバスの活用

「自らの学習を調整」するために、シラバスを活用し、見通しをもたせることは有効だろう。また、単元の学習後に振り返りをする事で学びが深まったり、生じた疑問から新たな探究活動へつながったりするという点でも、効果的だと思われる。

そこで、シラバスの活用に当たって、2つの実践のポイントを紹介したい。

### 1 到達目標を明確化し、見通しをもたせる

各授業の到達目標を明確に示すことで、何ができるようにになればよいのかを子ども自身で確認したり、自己評価を元にして自分が苦手なところを重点的に復習できるようにしたりして、学びを調整する指針としている。また、各授業のポイントをまとめる欄を作り、振り返りを1枚に集約させることで、学びを振り返りやすくすることができるだろう。

さらに、テストのタイミングを明記したりすることで、学びの見通しがもてるだろう。

ただし、あくまでシラバスは単元の中での最低限の押さえどころとしての機能であり、子どもの疑問から探究的な学びにつなげていく時間のゆとりを確保することも大切だと考える。

到達目標	その授業で学んだこと、大切なポイントをまとめよう	自己評価 (A/B/C)
1章 力の合成と分解	(教科書 p174~189, ワーク p76~82)	
①水圧について理解できる。	水圧は「面積×高さ」によって決まる。深さが増すと水圧も増える。水圧は「面積×高さ」で計算できる。	A
②浮力の大きさが何によって変化するのか調べられる。	物体が液体に浸かっている部分の体積が大きいほど、浮力も大きくなる。物体の体積が大きいほど、浮力も大きくなる。	B
③浮力が何からなる理由を説明できる。	浮力は、物体が液体に浸かっている部分の体積が大きいほど、浮力も大きくなる。物体の体積が大きいほど、浮力も大きくなる。	B
④力の合力を作図できる。	合力は、物体が液体に浸かっている部分の体積が大きいほど、浮力も大きくなる。物体の体積が大きいほど、浮力も大きくなる。	A
⑤力の分力を作図できる。	分力は、物体が液体に浸かっている部分の体積が大きいほど、浮力も大きくなる。物体の体積が大きいほど、浮力も大きくなる。	A

【シラバスの各授業のまとめと自己評価】

### 2 学びの成果を「見える化」する

単元の最初にシラバスを配布したときに「学習前」の状態授業の予想を書き、単元の最後に「学習後」の状態授業の結果を書くことで、学びの成果を「見える化」できると考える。

また、シラバスの最後に振り返りなどの欄を設けている。特に、「見方が変わったこと」や「身のまわりの現象とつなげて考えること」が深く学んだ成果であると考え、重要視している。

問題	学習前	学習後
植物はどのようにして生きていくのか。	根から土の中の養分を吸って生きている。	根から土の中の養分を吸って生きている。根から土の中の養分を吸って生きている。根から土の中の養分を吸って生きている。
消化と吸収と排出はどのようにされているか。	内臓でやる。	消化は胃でやる。吸収は小腸でやる。排出は大腸でやる。
熱いものに手がふれたときにどのような原理で体が反応するか。	神経が反応して手をひく。	神経が反応して手をひく。神経が反応して手をひく。神経が反応して手をひく。
この単元で楽しかったことや得意になったもの、疑問や課題を振り返り、見えてきたことや気づきを書き記す。		内臓や神経が反応するのことがよくわかった。楽しかった。
この単元の学習を通して知っていたことや身のまわりの現象とつなげて考えること、同じ生物や人間でも、反応速度が異なる理由や見えてきたことや気づきを書き記す。		同じ生物や人間でも、反応速度が異なる理由や見えてきたことや気づきを書き記す。

【単元の最初と最後に行うシラバスの記述】

以上のような取組を、各授業の最後と、単元の最後に時間を確保することで、「自らの学習を調整」することを「習慣化」することができた。さらに、自らの学習の調整を「習慣化」することで、主体的に学びに向かう態度も養われ、さらなる知識及び技能の定着や、思考力、判断力、表現力等の育成へとつながるだろう。そのためツールとして、シラバスは有効であると考えている。