

興味・関心の二層モデルに着目した 授業の実践（高等学校物理）

秋田高等学校 伊藤 匡

1 はじめに

「物理は難しくてわかりにくい」という声をよく耳にする。これは、高校生の共通の悩みでもあり、教師の悩みでもある。物理は系統的な学問であり、前の単元の学習事項の上に次の事柄が積み重ねられるという特徴がこのことの主たる原因である。また、高等学校で学ぶ物理の内容は膨大な量であり、単元が進むにつれて、「物理は難しい」という生徒は自然に増えるのである。

このようなことから、物理の学習指導においては各単元ごと、あるいは授業ごとに学習のきっかけとなる興味・関心を生徒に抱かせることが重要となると考えた。さらに、興味・関心を本質的な興味・関心とその側面にある興味・関心に分けて教材開発や授業を行うことで、生徒の学習過程が自発的に進んでいくものと考えられる。

2 研究の仮説

(1) 興味・関心の2層構造

子どもの既有経験の重要性が指摘されているが、学習過程の興味・関心においても対象と経験の重なりが重要な関わりをもつ。

- ①対象と経験が十分に重なる場合
- ②対象と経験が全く重ならない場合
- ③対象と経験が一部重なる場合

対象と経験にずれのない①と②では、興味・関心は喚起されない。③のように「少しわかりそうだが、よくわからない。知りたい。」という状態のときに興味・関心は形成される。③の状態の興味・関心は、直接に学習の動機づけとなり（「本質的興味・関心」と呼ぶ）学習が始まる。これに対して、①②の状態でも「面白そうなこと話しているから聞いてみようかな。」「あれは何だ？」というような、対象に対する経験によらない興味・関心もあると考えられる。このような興味・関心は本質的興味・関心に結びつくものであり、常に本質的興味・関心の周囲にある（「側面的興味・関心」と呼ぶ）。

このように、興味・関心を2層構造に分類し、特に側面的興味・関心に着目した指導を行えば、どのような状態の生徒でも、表面的でない学習を導くことができるのではないかと考えた。

側面的興味・関心

対象に対する経験によらない興味・関心
→ なんとなく楽しそうと思うこと

■興味・関心の2層構造モデル

側面的興味・関心

経験によらない興味・関心→「なんとなく楽しそう」
本質的興味・関心と結びつく

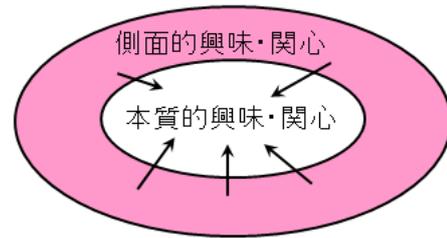


図1 興味・関心の二層構造モデル

対象と適度に重なる経験がないと

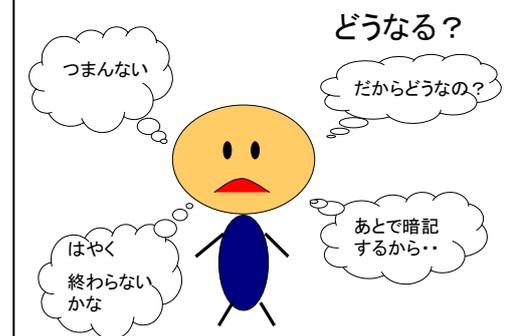


図2 学習過程が進まない原因

(2) 研究の仮説

物理を学ぶ生徒に対して、興味・関心の二層モデルに着目した指導を継続して行えば、「わかる」達成感を味わえる生徒を育てることができるであろう。

※初任者研修からの研究テーマ（20年間）

3 研究の構想

(1) 側面的興味・関心を喚起する教材開発

(2) 興味・関心と思考のつながりを

位置づけた授業の展開

(3) 評価

・生徒の授業評価の活用

・学力形成の観点から

4 教材開発・授業の展開

(1) 授業のマスコットキャラクター

「物理のブッチャン」

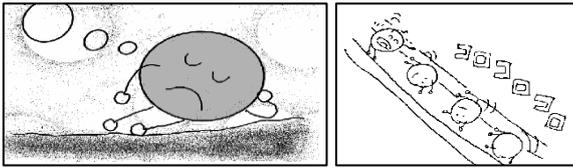


図3 授業の「キャラクター」づくり

(2) Web公開 (述べ6万人が閲覧)



図4 「物理のブッチャンの物理教室」

<http://www5b.biglobe.ne.jp/~bucchan/>

(3) 授業に漫画を取り入れる



単元「向心力」2001年
「ブッチャン ダンス選手権大会でダンス」

図5 自作の漫画

(4) 「短冊型」生徒授業ノートの開発

◎「短冊形」授業ノートとは

文章がない生徒の授業ノート

のりで貼らせる

短冊
プリント

板書を
ノート

- ①1ページの情報量を増やす
- ②可能な限り板書はシンプルに →文章は一切なし
- ③生徒が使うであろう 受験参考書を全て把握
- ④短冊プリントをのりで貼る時間を必ずとる
- ⑤「短冊」は毎時間分作成

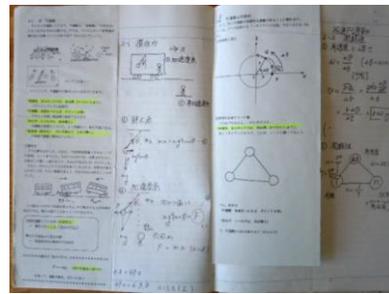


図5 授業ノートに「短冊形プリント」を活用

(5) 授業にサイエンスショーの楽しさを

→ 本日のテーマ



図6 (上) 学校祭でのサイエンスショー (物理部)

(下) 教室での演示実験の様子

5 評価とまとめ

本校では7月と12月に授業アンケートを実施している。今年度の第1回アンケート(7月実施)では、5段階評価のうち「あてはまる」「ややあてはまる」を選んだ生徒の割合は5項目とも90%以上となり、授業が充実していると感じている生徒が多いことがわかる。(対象1年~3年 6クラス)

- 1 説明・板書の工夫
- 2 授業の充実度
- 3 授業の進度
- 4 学力
- 5 コミュニケーション

この授業実践は、学習の動機づけである興味・関心に特化したものである。今後の課題は、このことが個々の生徒の学力形成にどのように影響し、どの程度の学力の向上が見られたのか、具体的に評価していくことである。

「学力低下」「学習時間不足」など高校生を取り巻く状況は、負の要素ばかりが目立つだけに、教師の授業改善に対する積極的な姿勢が求められる。今後も継続して、授業改善に取り組んでいきたい。