

2年次「探究基礎」における効果的な指導法の研究開発

Products

研究開発の成果

重要な研究課題である「探究する力」測定法の研究開発の結果、抽象的な表現の目標を、より具体的な行動目標に置き換えることができました。それに伴い、生徒に対し明確に課題を示すことができるようになりました。

「探究する力」に関する目標：

探究基礎の目標（一部抜粋、開発中）

- 3. データの分析・解釈に関する目標
 - 3-1. 実験データを整理し、まとめることができる
 - 3-1-1. データからグラフの作成ができる。
 - 3-2. 関数関係としてデータを捉えることができる
 - 3-2-1. グラフから2つ以上の変数の関係を大雑把（比例、反比例、指数関数的、周期的）に推測できる
 - 3-2-2. 関数関係の傾向から、具体的な関数形（近似式）を見出すことができる

論文の内容に関する目標：

理系論文の構成および留意点（一部抜粋）

要約(Abstract)

何の為に何をし、どのような結論が得られたかをわかりやすくまとめる。

序論(Introduction)

具体的な問題提起や仮説提示をする。
現在認識されている問題や、設定された課題を明らかにする。
その上で、何故この実験・観測を行ったかを明確にする。
実験・観測によって何をどこまで明らかにするかを示す。
過去の関連研究と、それらと自分の研究の関係について簡単に触れる。

手法 (Methods)

背景となる理論の解説をする。
誰もが再現できる形で手順を示す。
概念図などを用いて実験機器などを解りやすく示す。
他人の手法を模倣する場合に、その文献を引用する。
計算方法などの解説をする。

結果 (Results)

得られた実験・観測データを、グラフや表などにし、見やすく示す。
考察の対象となるデータを強調する。
客観的な事実のみを記す。

論文の形式に関する目標：

堀川高校版 論文の書き方（一部抜粋）

