

ソニー科学教育研究会石川県支部全体研修会

1. 日時：平成22年1月23日(土) 14:00~16:00

2. 場所：金沢市教育プラザ富樫121研修室

3. 参加者：61名

4. 講師：村山 哲哉先生(文部科学省理科教科調査官)

5. 内容

村山調査官講演 「これからの理科教育の動向」(抜粋)

平成22年は重要な年である。移行措置二年目で内容も追加、移行される。また、設備基準や学習評価の基準の改訂が示される。

これからの理数教育の充実の基本的な考え方は以下の3点である。

1. 基礎基本の習得、思考力判断力表現力などの育成するために、観察・実験や実際の場面で活用する活動などの指導の工夫改善を図る。
2. わかる喜びや学ぶ意義を実感させ理科に対する関心や学習意欲を高める。
3. 理数教育の国際的な通用性を踏まえて、理科の内容の系統性や小中高等学校での学習の円滑な接続を図る。

また、理科においても言語活動(読む書く聞く話す)を充実させていくことが重要である。理科は具体(体験)から抽象(言葉)へのベクトルを持つ教科である。言語活動に取り組む際の考え方は以下の3点である。

1. 言語は知的活動の基盤である。

例) 比較や分類、関連付けといった考えるための技法

帰納的な考え方や演繹的な考え方などを活用した説明

2. 問題解決の過程において、科学的な言葉や概念を使用して考える事を充実させる。

例) 予想や仮説を立てる段階 観察実験の結果を整理したり処理したりする段階

自らの結果を基に予想や仮説と比較したり友達と考えを交流したりする段階

結論をまとめ表現する段階

3. 観察実験の結果を整理し考察し、表現する活動を充実させる。

例) 観察実験において結果を表やグラフに整理し、予想や仮説と関連付けながら考察を言語化し表現する。

そして、新しい理科の授業づくりを端的に表すと、～知を創造し更新する～ということができる。それでは具体的にこれから何をしていかなければならないのだろうか。

1. 新しい理科教育の動向を探り、理科の目標内容を授業の中で実現する。
2. 理科の教科特性をおさえた指導をする。理科は子供が自ら学び、自ら考え解決する過程を通して、自然を対象とした科学的な学習活動である。
3. 学力の三要素から子どもの実態をとらえる。
 - ・教材の価値を探る 自然科学の系統性 + 子供の発達
 - ・指導法の工夫改善、開発を図る 理科の目標、内容 + 子供の実態 + 教材 + 評価
 - ・学習環境を整備する。 理科室、教室、校庭、身近な自然環境、施設及び設備

最後に、来年度は、学習評価についての理論・方法及び具体を開発・共有する一年となる。理科の学習評価の課題は、科学的な思考の見取りである。問題解決のプロセスの中で、子供がどういうプロダクトをしていくか、それを教師がどう読み取るのが重要である。評価が変わると授業が変わる。子どもに未来や生きがいを持たせ、子どもを良くしていくことが私達教育者の務めである。

村山先生からは、石川支部に対する熱い激励のメッセージもいただきました。これからも支部の活動をより活性化し、充実した研修会ができるようにしていきたいと思えます。

