

言語的活動として見る理科学習

終末指導における指導方略

○鈴木晃一^A, 遠西昭寿^B

Koichi SUZUKI, Shoji TONISHI

愛知教育大学大学院^A, 愛知教育大学^B

【キーワード】 言語的活動, 終末指導, コンセプトマップ, 文章化

1. はじめに

学習指導要領の改訂において, 各教科で言語活動の充実を図ることが明記されている¹⁾。その意図するところには, 生徒たちの思考力・判断力・表現力を育成することにある。

ところで, ウィトゲンシュタイン²⁾は「思考は有意味なる文のことである」と述べ, 思考とは文の構成であるとしている。また, 遠西³⁾は, 理科の授業を「科学のことばとその使い方を学ぶ」ものとして捉えている。したがって, “科学的な思考”とは, 理科のことばを使い有意味な文を作ることであり, “理科の授業”は理科のことばを使い, 生徒の頭の中や外界に文を生成する言語的活動であると言える。

また, 東井義雄⁴⁾は, 授業での終末について「ほんとうの『終末』というのは,・・・略・・・その時間の仕事を完全に血肉化するということだ」と述べ, 終末指導の重要性を挙げている。

以上のことから本研究では, 理科学習を理科のことばを用いる言語的な活動として捉え, 特に小単元の“まとめの活動”での言語活動の充実を図る授業実践を行っている。

2. 研究および実践の概要

(1) 実践対象

愛知教育大学附属高校 1 年生 40 名

(男子生徒 15 人, 女子生徒 25 人)

(2) 実践時期

2013 年 6 月

(3) 実践小単元

「イオン」「イオン結合」

(4) 実践方略

各授業の終わりに, 生徒は本時の目標から抽出したキーワードで文章を作っている。それらの文章から教師がコンセプトマップ⁵⁾を作った。小単元のまとめとして, そのコンセプトマ

ップを見ながら学んだことを文章にしてもらった。時間の関係上, これは宿題にしている。

(5) 調査方法

質問紙法 (選択肢・自由記述)

3. 結果と考察

「イオン」の学習後, コンセプトマップを文章にすることに対して, 「あなたにとって学習に役立つかどうか」を聞いたところ, 77% (30 人) の生徒が肯定的にとらえていた。学習内容を文章化することに, 例えば, m02 は「理解が生まれる」, m13 は「自分で書くと印象に残り, 覚えやすかった」と述べ, 内容の理解へとつながっていることが分かる。さらに, f26 は「ちゃんと脳に書き込まれた気がします」と, 内容を血肉化させていると考えられる生徒もいた。

4. おわりに

理科の授業を言語的な活動としてとらえ, 特に“まとめの活動”に焦点化し実践を行った。理科のことばを使い文章を作らせることは, 生徒の科学的な思考を促すと共に, どんなことを自分が学んだのかをふり返り, それを血肉化させることに有効ではないかと考えられる。

5. 参考文献

- (1) 中央教育審議会:『幼稚園, 小学校, 中学校, 高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について (答申)』, p. 53, 2008
- (2) ウィトゲンシュタイン (野矢茂樹訳):『論理哲学論考』岩波文庫, p. 39, 2003
- (3) 遠西昭寿:「科学の『ことば』とその使い方の学びとしての理科授業」理科の教育 6 月号 vol. 59, pp. 54-57, 2009
- (4) 東井義雄:
『授業技術入門』明治図書新書 69, p. 56, 1976
- (5) ノヴァック・ゴーウィン (福岡敏行ら監訳):『子どもが学ぶ新しい学習法』, 1992