

理科で環境教育を充実させるためのカリキュラム開発の試み —中学校理科2分野「自然と人間」単元での取り組み—

大鹿居依^A・○大鹿聖公^B・佐藤崇之^C・向 平和^D

OSHIKA Orié, OHSHIKA Kiyoyuki, SATO Takayuki, MUKO Heiwa

元東広島市立安芸津中学校^A, 北海道教育大学旭川校^B,
広島大学大学院教育学研究科^C, 龍谷高等学校^D

【キーワード】 環境教育, カリキュラム, 能力・技能, 行動力

I. はじめに

2005年より持続可能な社会を目指した教育の10年がはじまり, 環境教育は学校現場でも積極的に取り上げられるようになった。しかし, その大半は総合的な学習の時間での実践であり, 各教科において環境教育の目標や内容を取り入れた試みは少ない。中学校理科には環境教育に関する内容が多く含まれる「自然と人間」の単元があるが, 探究的, 体験的な活動が少なく, 生徒の行動力などの実践的な能力が十分に育成されていない。

そこで本研究では, 「自然と人間」に注目し, 地球環境や生態系に関する生徒の知識・理解に加え, 環境教育に対する生徒の意識や行動力の育成を目指した, 生徒による活動を中心としたカリキュラム開発を行い, 授業実践からその効果を明らかにした。

II. 単元「自然と人間」カリキュラム

本研究では「自然と人間」単元において, 9つの活動を含む12時間のカリキュラム開発を行った。取り上げた活動では, 実験観察, 調査・採集, シミュレーション活動, モデル作成, ディスカッション, ロール・プレイ, データ処理のように多様なものを取り入れた。

III. 授業実践および調査

平成17年12月～18年1月, 東広島市立安芸津中学校3年生4クラス(調査生徒数125名)を対象に, 授業実践を行い, 単元終了後に調査を実施した。

IV. 単元での活動および調査結果

今回の授業実践で行った調査の結果, 授業で取り上げた活動には, 生徒は各活動に高い関心をもち, 積極的に参加していること, またそれらを通して授業内容を自身の体験として理解できていたことが明らかとなった。さらに, 地域の環境に対する問題

意識を持つと同時に, それらの解決に向けての各自の行動が促されていることがわかった。

V. 考察

今回の取り組みで行った「自然と人間」単元における生徒の活動を中心としたカリキュラム開発により, 従来の教師中心の授業形態から生徒の活動を主体とした授業を展開することができた。この単元は, 中学校理科のまとめの単元であり, それまでの単元で学習した内容を振り返りつつ, 地球や地域の環境を理解し, これからのあり方について考える単元となっている。本研究で行ったカリキュラムにより, 生徒が積極的に授業に参加すると同時に, 題材として地域を取り入れることで, 生徒が環境問題を身近なものとして考えることができるようになったと思われる。また, 各活動では科学的な能力や技能を育成する作業や活動を取り入れ, それらによって従来の授業では困難であったさまざまな能力の育成がはかられたと考えられる。

以上のように, 本研究により開発, 実践したカリキュラムは有効なものであり, 「自然と人間」単元における, 生徒を主体とした活動を通したカリキュラム改善に役立つものと考えられる。

VI. 付記

本研究の一部は, 日産科学振興財団「平成17年度理科環境教育助成」を受けて行ったものである。

VII. 参考文献

- 公園緑地管理財団, 「プロジェクトワイルド本編・水辺編」, 2004.
- 公園緑地管理財団, 「プロジェクトワイルドサイエンス&シビックス編活動ガイド」, 2004.
- 河川環境管理財団, 「プロジェクトウェットカリキュラムアンドアクティビティガイド」, 2004.