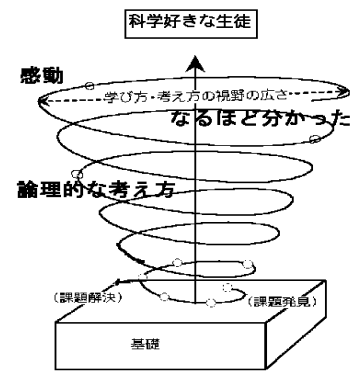
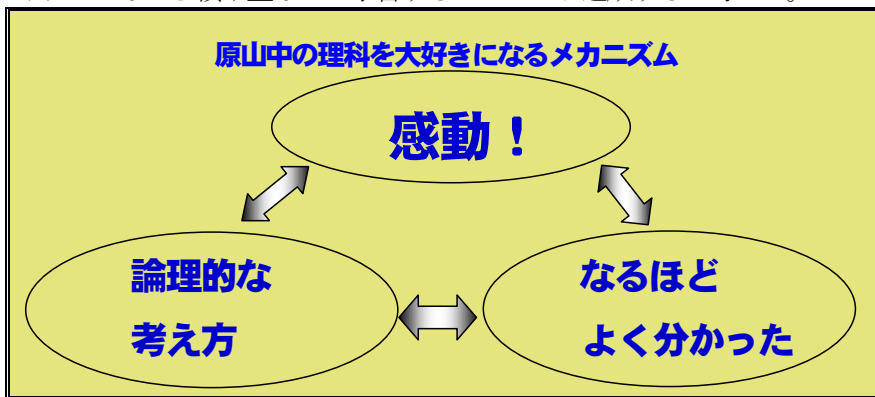


原山中学校の理科の取り組み

1 研究のねらい 研究主題：『ワクワク・ドキドキ・なるほど理科教育』

本校では、科学を好きになるメカニズムを次のように考えた。具体的には、『ワクワク』でまず、「驚いた」「不思議だ」といった感性に基づいた感動を与えるような導入の工夫を行う。そして『ドキドキ』では、学習に対する課題意識と課題解決に向かったの関心・意欲を高めることが必要であり「論理的な考え方」へ積み上がっていく。さらに、『なるほど』で「なるほどよく分かった」と科学に関する理解を深め、学ぶ喜びを味わうことによって理科が好きになる。従って、科学が好きになるメカニズムは、「感動」「論理的な考え方」「なるほどよく分かった」がスパイラルしながら積み重なって学習することにより達成すると考えた。



2 研究の実際

(1) 異校種間の理科教室・・・「おもしろ実験講座」

①ねらい

小学校と中学校が連携し、交流を通して科学好きな生徒の育成を図る。

②内容



実施日	実施先小学校	講座内容	アシスタント
H18年度7月18日	道祖土小学校	ビュンビュンごま・ルノール反応の不思議	中学1年生33名
H18年度3月5日	原山小学校	静電気・ルノール反応の不思議	中学1年生16名
H19年度12月17日	道祖土小学校	葉脈標本をつくろう	中学2年生16名
H20年度7月15日	道祖土小学校	酸・アルカリ (マウ・ブルーを使って)	中学2年生16名

③成果と課題

○中学生は小学生に教えることにより、知識や実験の技能が定着した。

●中学生の事前学習を工夫し、同じように教えられるようにする。



(2) 持続可能な取組に関する試行研究

①ねらい

さまざまな体験を通して、科学好きな生徒の育成を図る。

②内容

	実施場所	実施日	備考
青少年のための科学の祭典見学	九段下 科学技術館	H18年7月28日、H19年7月28日、H20年7月26日	貸し切りバス使用
サイエンスボランティア	青少年宇宙科学館	H18年～20年の夏休み	小学生対象のおもしろ実験講座の助手
磯の生物観察会	神奈川県三浦半島観音崎自然博物館	H19年6月17日、H20年7月5日	貸し切りバス使用
星空観察会	原山中学校屋上	H18年2月15日	青少年宇宙科学館職員とのT、T
選択授業でのさまざまな実験	原山中学校	琥珀磨き、人工イクラづくり、震源分布図の立体模型製作など	

③成果と課題

○さまざまな観察・実験を通して、科学のおもしろさを経験するとともに、地域の子どもたちと交流し、人に教える楽しさを体験できた。

●限られた生徒のみが体験できたことではあるが、掲示物などにより、その体験の感動をより多くの生徒に伝えるようにする。



(3) 教材・教具の研究

①ねらい

科学好きな生徒を増やすための仕組みの工夫・改善を通して、科学好きな生徒の育成を図る。

②内容 科学好きな生徒を増やすためのメカニズムによる検証授業の実施

【感動】ワクワクでは、不思議だという感動を与える授業の導入の工夫をすることで、生徒のやる気を喚起し、基礎・基本の定着を図る。

【論理的な考え方】ドキドキでは、1・2・4システムによる問題解決学習により論理的な考え方の育成を図る。

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| (1) 問題の理解 (ワ:1人で考える) | (2) 解決の計画 (ワ:1人で考え、1人で案の計画をたてる) |
| (3) 計画の実行 (ワ:2人で案をやってみる) | (4) 解決の検討 (ワ:4人で案の上げ、まとめる) |

【なるほどよくわかった】5分間テスト(復習テスト)を実施することで、繰り返し学習し、生徒の基礎学力の定着をはかる。

③成果と課題

○1人で考える機会を増やすことで、4人で話し合う際の議論が活発になった。

●問題解決学習によって、より興味深く理解を深められる教材について、可能な限り、1・2・4システムによる問題解決学習をしていきたい。

●基礎・基本をより多くの生徒に定着させるために、効果的な5分間テストの内容を検討していきたい。



3 研究の成果と課題

○「児童生徒の意識調査」の結果をみると、「実験をして調べることが好きだ」という質問に対して、まったくそのとおり・ややそのとおりと答えた生徒が82%おり、科学に対する興味・関心が深まり、理科を学ぶことへの意欲が向上していると思われる。

●今後は、新学習指導要領を見据え、自然の事物・現象について理解を深め、その基礎概念を日常生活において「活用」できるよう、より一層指導方法の改善を図りたい。