

理科・環境教育助成 成果報告書

第3回 期間：2005年11月～2006年10月

氏名： 山口 直 所属： 福岡市立大池小学校

課題名： 積極的に自然に関わり、生き生きと学ぶ生活科・理科学習をめざして

1. 課題の主旨

鴻巣山等の地域の自然、学校ビオトープ、栽培園を生かした自然に親しむ学習活動を展開することによって、積極的に自然に関わる子どもを育成する。また、授業においては、問題解決的な学習過程を仕組み、子どもの既有的な考えを把握し、その考えを学習に生かせる教材を工夫すれば、子どもは主体的に問題解決か都度運を行い、生き生きと学ぶと考えた。

2. 活動状況

(1) 校内の環境づくり

- ① 学校ビオトープ カブトムシのすみか…鴻巣山からのカブトムシの飛来
モンシロチョウ、ツマグロヒョウモン・ナミアゲハチョウ等のすみか
- ② 火山等の壁画づくり 学校の壁に火山等の壁画を作成
- ③ 学級園・学校園 栽培活動の充実…1年生から6年生まで、6年間を見越した栽培活動
生活科・理科学習の教材園だけでなく、春～夏、秋～冬の栽培活動
- ④ 科学夢空間づくり 科学の不思議を伝える掲示物、自由試行できる場と器具の整備



チョウを呼ぶ畑



カブトムシのすみか



火山の壁画



(2) 生活科・理科の学習

校区の化石

① 学習を構成するに当たって

・ 単元目標の設定 → 児童の思いや考えの調査、把握 → 指導計画の作成 → 基礎実験
→ 教材の選定 → 授業の展開 → 協議会・反省 → 単元計画・教材等の練り直し
子どもの考えを質問紙法・イメージ図等の方法によって調査し、調査データを分析した。そのデータをもとに子どもの考えの全体的な傾向、個人の傾向を把握し、教材の工夫・単元構成等を工夫した。教材に関しては、新たな教材開発に留まらず、既存の教材の見直し、新たな素材の開発を行うことをめざした。

② 授業実践

平成17年11～12月

- 1年生 「とびだせあそびたい 秋」
- 2年生 「ぐんぐん育て ぼく わたしの野菜 ～サツマイモ パーティーをしよう～」
- 3年生 「じしゃくのふしぎをしらべよう」
- 4年生 「とじこめた空気や水をおしてみよう」「電池のはたらき」
- 5年生 「ふりこの動きとしようつつ」
- 6年生 「水ようえきの性質」

平成18年 4～10月

- 1年生 「あさがおを そだてよう」

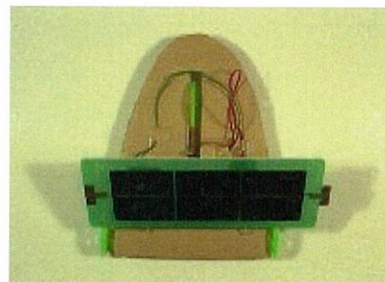
- 「おおいけ秋祭りをひらこう ～コスモス保育園の子どもたちと一緒に遊ぼう～」
- 2年生 「大池校区探検パート1 ～生きもの大好き探検隊～」
「大池校区探検パート2 ～生きもの大好き探検隊～」
- 3年生 「豆電球にあかりをつけよう」「じしゃくのふしぎをしらべよう」
- 4年生 「生きものを育てよう」「変身する水をしらべよう」
- 5年生 「誕生の不思議～メダカ～」 「もののとけ方」
- 6年生 「植物の成長と肥料・日光」「水ようえきの性質」



空気の弾力で押し棒を飛ばす



沸騰したときの泡を集める
空気か、水蒸気か(ホットプレート)



ソーラー電池で走る3輪モーターカー

3. 結果

(1) 校内の環境づくり

- ① チョウを呼ぶ植物の栽培やカブトムシのすみかづくりなど、学校ビオトープの再整備によって、学習に生きる場とした。授業ばかりでなく、休み時間でも虫探しなどの観察を行い、積極的に自然に関わる子どもの姿が見られた。
- ② 科学夢空間づくりは、子どもたちの科学への興味関心を高めることに効果的であった。また、図書室に図鑑や科学読み物を新たに整備していくことで、自然や科学の本に興味を示す子どもを増やすことができた。

(2) 授業実践

- ① 子どもたちの考えの実態調査によって、どのような教材を準備すべきなのか、また、単元をどのように構成すべきなのか明確にすることができた。学力調査（CRT）の小問分析を行い、指導内容の検討を行うことができ授業に生かすことができた。
- ② 教材については、子どもたちの既有的な考えにもとづいたものを開発する段階に入ってきた。今までの教材をどのように見直すか、さらに、新たにどんな教材を開発するかなど明確にすることができた。とくに教材の開発については、新たな素材を教材として取り上げるばかりではなく、今までの活用してきた様々な素材をもとに基礎実験を行い、子どもたちの考えを学習に生かすことができた。

4. 今後の課題と発展

- (1) 校内環境づくり、新たな教材開発においては、プロジェクトチームをつくっていった、環境や教材開発を行っていったが、外部からの助言を受けるなど、新たなアイデア・助言を受ける必要がある。さらに、子どもたちの作品等を配置したり、子どもたちのアイデアによる環境整備も行いたい。
- (2) 授業実践においては、教材の開発のための基礎実験を行い、基礎データを収集し、子どもたちの考えにそった教材開発にいかしていく必要がある。

5. 発表論文、投稿記事及び当財団へのご意見など

- (1) 教材開発のために、様々な素材を試作のために活用してきた。教科書の資料等をもとにして基礎実験を行ってきたが、実験を行えば行うほど、基礎実験と子どもたちの実験に違いを感じた。そのため様々な素材を購入し基礎実験を行った。このことから、日産振興財団の援助は、子どもたちの学習に直接生かせたと実感することができた。本当にありがとうございました。