

日産科学振興財団 理科／環境教育助成 成果報告書

回次：第 3 回 助成期間：平成 18 年 11 月 1 日～平成 19 年 10 月 31 日

テーマ：里山で遊び、里山から学び、里山を守る～子ども集団作りと理科と総合をつなぐ学びの創造

氏名：糸岡清一 所属：横浜市立菅田小学校

1. 課題の主旨

1. 実践研究の課題

里山の自然のなかで集団で遊び、自然の材料を活用し、協力して物作りをする体験を通して、自然の楽しさをからだで感じ取り、協同して積極的に自然にアプローチしていくことのできる能力を育てる。

2. 課題設定の理由

今日、子どもたちの生活環境の変化によって様々な問題が生じている。例えば、自然を怖がり汚がるような感覚、感覚的・身体的な自然体験不足が理科学習を初めとして学習活動に対する影響、手先だけではなく身体や思考や人間関係づくりにおける不器用さ、テレビゲームなどの広がりの中と与えられる遊びに慣れて自ら遊びを創れない状況、放課後の自由な時間の減少や個別的な遊びの中で異年齢集団づくりの困難さやガキ大将不在によって遊び文化が継承されず衰退していくという状況が生まれている。

このような問題意識を持ち、さらに本校がこれまで地域の自然環境をもとに展開してきた総合的な学習の積み重ねのなかで、子どもたちの日常生活における課題と総合的な学びを理科や環境学習と結びつけながら新たな実践の可能性を追求していきたいと考えた。

2. 準備

実践に入る段階で特別に準備することはしなかった。ただ、これまで地域の方々の支援を得て取り組んできたことが今回の実践を支えることになると考えていたので、事前に取り組みの意図を伝え協力を依頼した。

また、クラブ活動として行うので、これまでの「理科室で実験する科学クラブ」とは異なって、「教室を飛び出して自然のなかで活動しよう」というメッセージを出してメンバーを募った。

3. 指導方法

子どもたちの生活、学習、地域自然環境を統合的に捉えた実践を行うという観点から、以下のような点を重視しながら進めた。

- 子どもたちから学習課題を引き出すことによって、自ら能動的に取り組む意欲を大事にする。
- 里山という地域の特性を生かして、自然のなかで活動することによって自然をからだ全体で感じ取る。
- 自然の摂理(科学的な法則)や人間の自由にならない自然の巨大さを知ることによって、自らが変わらざるを得ない柔軟さや科学的に考え協力して活動しなければ課題を達成できないことを体験を通して学ぶ取る。
- 直面する課題をリーダーを中心に協力して乗り越えていくなかから子ども集団づくりを進める。

4. 実践内容

- ①. バンブーハウス基地を作ろう！
 - バンブーハウス作り('06 春～夏)
 - ◇ 地域の自然(里山の孟宗竹)を素材に、地域の協力者の支援を得て
 - ◇ 全身で自然のなかへ
 - ◇ 集団で目標に向かって活動
 - ◇ ガキ大将を育てる。縦と横の集団作り
 - ◇ 自分たちで創意工夫する遊びの楽しさ実感「見張り台も作ろう」
 - ◇ 倒れない・変形しない三角形、紐の結び方
 - ススキを刈って屋根を葺く('06 秋)
 - ◇ 屋根をどうしようか？ 竹の枝と笹で失敗(アイデア・実行・試行錯誤)
 - ◇ 里山のススキを切って屋根を葺く。伝統の茅葺き屋根に学ぶ 下から上に重ねて葺く
 - ◇ ススキの原に入って鎌で刈る。怖い、気持ち悪い。ケガする。きつい。それでも大量に刈り取る。労働(協働)と自然感覚実感！
 - バンブーハウス破壊される('07 冬)
 - ◇ 何とか屋根を葺くところまでいったのに、無惨にも壊される。子どもたちの怒りと落胆。
 - ◇ 謝りに来た子にクラブの代表の子(ガキ大将)も仕方なく受け入れる
 - ◇ 認めたくない人の心のいやな現実
 - 落胆のなか、これからの活動を話し合う('07 冬)
 - ◇ 事件の経過を伝えると、怒り・なぜ？
 - ◇ 半年以上の時間と労力を費やした大変な思いから、「もう一度」という気になれない。他のこともやりたい。またまた情熱が湧いてくる。
 - ◇ いつまでこだわっていても仕方ない。切り替えが大事。
 - 基地作りと遊具作り('07 冬)
 - ◇ 壊されたバンブーハウスの竹を使って樹上基地とブランコとターザンロープを作る
 - ◇ 危険なところは教師が補助して完成。
 - ◇ 遊び体験が理科学習につながる(振り子、摩擦、傾斜と速度など)
 - ◇ スリルが遊びの大事な要素
 - 全校遠足で大人気('07 春)
 - ◇ クラブで作ったターザンロープなどに全校の子どもたちが興味津々
 - ◇ 地域の老人会などの支援のもと、学区で行った全校遠足のイベントの1つとして企画
 - ◇ 校内職員と共に、より大がかりで安全なものに改良
 - ◇ ここでも「少し危ない方が楽しい」と子ども達 体全体で満喫するスリル感
 - ◇ 自然の楽しさをみんなが実感 口々に興奮の体験を伝え、共感し合う子どもたち 大盛況
- ②. バームクーヘン作り('07 春休み)
 - ◇ 孟宗竹にバームクーヘンの生地を「垂らしては焼く」という作業をくり返すと、甘いおいしそうな匂いが
 - ◇ 親も参加して無条件に楽しいひととき
 - ◇ だれも竹に巻いて作った灰まみれのケーキを汚がる者はいない。
 - ◇ 火の扱いと竹の回し方がうまくなった
- ③. 月の観察会('06 秋)
 - ◇ 校舎屋上から天体望遠鏡で「親子月の観察会」 周りに光の少ない菅田の地の利
 - ◇ 初めて観る月に感激 1台の天体望遠鏡に行列 親子の楽しい思い出に
 - ◇ 月の科学的な説明よりも、楽しい体験が天体への関心や親しみを育てる
- ④. ソーラーエネルギー('07 夏)
 - ◇ 環境への関心を広げる取り組み ソーラーカーレースを企画
 - ◇ 太陽電池パネルの配置・枚数・接続方法・車体の軽量化などを工夫し、より効率的な走りを求めて、遊びのなかから科学する
- ⑤. ビオトープ池を作ろう('07 秋)
 - ◇ 5年生が使う田んぼに隣接し、ほぼ放置された「ビオトープ池」。田んぼと池をつないで水の流れを作れば、もっと日本の自然に近い生態系が生まれるのではないだろうか。
 - ◇ 菅田の里山のゆたかな自然を学校に呼んでこよう

- ◇ 生き物の生態系を学びながら、ビオトープの専門家や地域協力者と共に池と田んぼを結びつけたビオトープ作りに挑戦 蛍が来るかも
- ◇ ヘドロの池に入って先ずは大掃除、汚れも臭いも気にしない子どもたち

5. 成果・効果

自然科学クラブの子どもたちを中心に、時には全校の子どもたちを巻き込みながら1年半にわたって取り組んできた。子どもたちを取り巻く環境は厳としてあるが、この実践のなかで本来子どもたちが持っていたであろう純粋さや活力や新鮮な感覚や驚きなどが表出され、子どもたち自身が生き生きとした表情を見せるようになった。以下にそのいくつかを紹介する。

- 自然が子どもを生き生きとさせる
バンブーハウスを作るために孟宗竹を切りに行っった。大きな竹が切り倒されると一斉に歓声を上げ、我先に駆け寄って、みんなで力を合わせて担いで運んだ。また、ヘドロで悪臭のする池にはだしで入ってバケツで水をくみ出す作業なども肌の感触を楽しむ様子が見られた。
- 自然が子どもを柔らかくする
バームクーヘンづくりでは、孟宗竹に生地をつけて火をかけながら焦げないように回すのだが、初めは生地が垂れたり焦げたりして巧いかなかったが、すぐにコツを掴んで2人が両端を持って調子を揃えて巧く回せるようになった。こうした身体の柔軟さや人間関係の柔らかさがいたるところで見られた。
- 自然が子どもを創造的にする
バンブーハウス作りでは、見張り台を作ったり、ススキで屋根を葺いたり、樹上基地を作ったりするなど、次々にアイデアを出しながら活動を発展させた。テレビゲームなどとは違い、自然の奥深さがこうした多様な発想を受け入れるのだということを実感した。
- 自然が子どもを科学的にする
バンブーハウスが倒れないようにするには「三角形」にすること、ターザンロープの滑りをよくする方法、ソーラーカーを巧く走らせるためにはソーラーパネルの位置を考えることなど、直面する課題を解決するためには科学的な思考とそれを実現するアイデアが求められた。試行錯誤しながら解決する楽しさも学んだ。
- 自然が子どもを勇気づける
自然のなかで活動する(遊ぶ)のは時に危険を伴う。しかし、その危険性こそ子どもたちを挑戦者にする。火を使う、木に登ってロープを張る、ススキの原に分け入るなど、少し躊躇しても、友達に励まされたり、弱味を見せたくないなかで一歩踏み出す勇気が生まれる。そうすると自然から楽しさがもらえるという実感が生まれた。
- 自然が子どもたちを穏やかにし、仲良くさせる
自然に向き合うと傲慢ではいられなくなる。自然に従うしかないからだ。また、自然から伝わってくる感覚は心地よかったり、新鮮な喜びであったりする。特に今回は、1つの課題をみんなで力を合わせて実現していったという取り組みであったことなどが相互に作用し合い、こうした子どもたちを育ててきたと思う。

6. 所感

「課題の趣旨」でも述べたが、子どもたちの環境や発達の様子が気にかかっていた。また、学校教育における学びが狭い教科等に分化されていて、1人の子どもの生きる現実やその子の総体としての学びになっていないようなジレンマを感じていた。さらに、「うまくスムーズに理解させる」ことが授業の目的になって、子どもの学びが狭くなってしまっているような状況もある。「総合的な学び」が重視されたのもそういう現実に入り込むためのものであったはずである。しかし、現実には巧くいっているのだろうか。そうした問題意識から今回の実践を構想した。幸運にもこのような疑問に具体的に取り組むきっかけを与えて頂いたのが「日産科学振興財団 理科/環境教育助成」であった。

この実践を通じて子どもをトータルに捉え、その全てに働きかけ刺激を与える活動を仕組んできた。それを可能にしたのが「自然=里山」というフィールドでの活動であった。この実践はまだまだ端緒についたばかりだが、それでも確実に子どもたちを変えていったと思われる。この活動が本校でさらに発展することを願っている。

7. 今後の課題や発展性について

現在、NPO 法人よこはま水辺環境研究会と地域・保護者・子どもたちが一体となって「菅田の里山の自然を呼び込もう」というねがいのもとに「ビオトープ池」づくりが始まっている。ここを起点として自然環境の専門家の協力を得ながら環境への関心を高め、菅田の自然へとアプローチしていきたい。幸い今回のビオトープ池作りで協力していただいた地域・保護者の方は生き物や環境に関心の高い方がいらっしゃるので、そのような方と一緒に活動できれば学校内にとどまらず地域の里山への活動の広がりも期待できそうである。それによってこれまで述べてきた子どもたちの成長課題への効果的な支援ができると思うし、子どもたちの活動と地域の人々との交流や結びつきが広がっていくのではないかと期待している。

8. 発表論文、投稿記事、メディアなどの掲載記事

【教材制作方法】

- ・実施内容が教材開発の場合、ここから1～2ページ使って、教材の制作方法を記載願います
- ・実施内容が教材開発でない場合、このページ以降を削除願います

