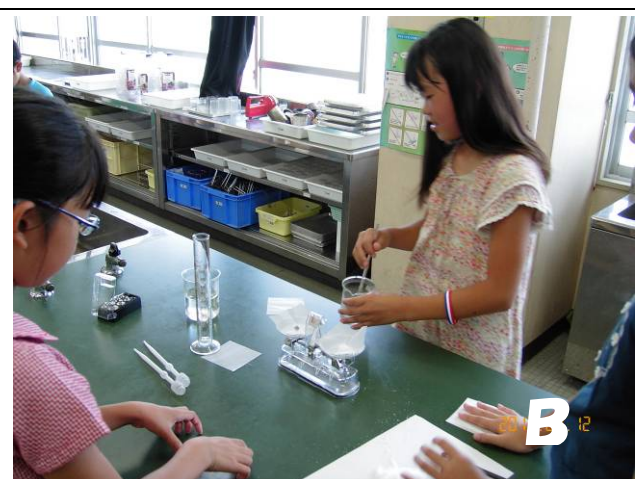


成果報告書 概要

2011 年度助成		(実践期間：2012 年4月 1 日～2013 年 12 月 31 日)	
タイトル	自ら考え、表現する子の育成 ～～理科・生活科の指導を通して～～		
所属機関	横浜市立笠間小学校	役職 代表者 連絡先	学校長 高野 哲人 045-892-6602

対象	学年と単元：	課題
○ 小学生	6年「生物と環境」他	教師の指導力向上を目指す教員研修、実験方法指導、教材開発
中学生		○ 子ども達の科学的思考能力の向上を目指す授業づくり、教材開発
教員		ものづくり(ロボット製作等)による、科学分野で活躍する人材の育成
その他		その他



実践の目的：	豊かな体験活動を通して学びと生活を結びつけ、実感を伴った理解を図るとともに、思考力・表現力を身につける。
実践の内容：	A. 環境を保全する人々との関わりを通して、「トンボ池の整備」に取り組む。 A. トンボ池を活動のきっかけとすることで、「トンボ池の活用」の可能性を探る。 B. 子ども一人一人に器具を保証し、意欲と技能の向上をねらう。
実践の成果：	「トンボ池の整備・活用」や「豊かな体験活動は、主体的な問題解決活動につながり、子どもの思考力・表現力を向上させることにつながった。
成果として特に強調できる点：	A. トンボ池をきっかけとした活動が構成できるようになり、意欲的な活動と自然環境の意識の向上につながった。 B. 子ども一人一人に器具が保証されることが、意欲的な活動と技能の向上につながった。

成果報告書

2011 年度助成	所属機関	横浜市立笠間小学校
タイトル	自ら考え、表現する子の育成 ～～理科・生活科の指導を通して～～	

1. 実践の目的（テーマ設定の背景を含む）
2. 実践にあたっての準備（機器・材料の購入、協力機関等との打合せを含む）
3. 実践の内容
4. 実践の成果と成果の測定方法
5. 今後の展開（成果活用の視点、残された課題への対応、実践への発展性など）
6. 成果の公表や発信に関する取組み
7. 所感

1. 実践の目的（テーマ設定の背景を含む）

本校の子どもたちはいろいろなことを知っており知識が豊富である。理解力もあり、学力学習状況調査などでも高い通過率を示している。反面、与えられた課題に対しては十分に力を発揮するが、自分で課題を設定したり、自分で計画を立てて学びをつくり出すことが苦手であることや、指示があると安心して活動できるが、指示がないと不安で動けないといった課題がある。そこで、23年度より、学校教育目標「自己を高めようと自ら学び続け、学ぶ楽しさを見つけ、考えを深めようとする子の育成」の具現化のため、主体的に学び、考える子を育てていこうと、理科・生活科の指導を通して研究に取り組んできた。

2年間の実践を経て子どもたちは、与えられた課題を解くだけでなく、自分の知りたいことややりたいことを自分で見つけ、学びを進めることができるようになってきた。また、論理的に考えたり、自分の思いや考えを表現したりする力が身に付いてきた。そして何より、楽しく理科・生活科の学習に取り組めるようになってきた。その一方で、生活から学びを創れなかったり、学びを生活に生かせなかったりするなど、学びと生活が結びついていない姿や、具体的な経験に基づかない知識にのみ裏打ちされた考えに満足してしまう姿が見られるようになってきた。そこで本年度は、豊かな体験活動を通して学びと生活を結びつけ、実感を伴った理解を図るとともに、思考力・表現力を身につけていこうとテーマを設定した。

2. 実践にあたっての準備（機器・材料の購入、協力機関等との打合せを含む）

- 「トンボ池」の整備・活用：横浜建設業青年会の協力を得て、トンボ池の工事に必要な材料を購入した。
- 「実験器具の購入」：通常の購入

3. 実践の内容

トンボ池復活大作戦

前は水が溜まっていたけど、今はからからだね。水が抜けているのかな？

何から始めたらいいのか分からない。横浜建設業青年会のSさんに相談してみよう。

1 トンボ池をきれいにしよう
 <大作戦Ⅰ>
 ○どんな池にしたいか考えよう。
 ・いろいろな学年が見に来てくれるような池にしたい。
 ・トンボが産卵するような池にしたい。
 ・上から池が見られるようにしたい。
 ・周りを歩きやすいような道にしたい。

雑草がたくさんあるけど、どの草や木を取っていいのかな。

掘り出した土が山のようになったけど、どこに処分すればいいのかな。

・いつも周りの環境を整備してくれている技術員さんに土の廃棄場所を聞いてみよう。
 ・校長先生に木のことを聞いてみよう。

池の周りに置ける石はどこにあるかな。イタチ川にあるけど、拾っていいのかな。

2 トンボ池をきれいにしよう
 <大作戦Ⅱ>
 ○雑草を取ろう。
 ・取ってもなかなか減らないな。
 ・土を掘り出そう
 ・土は意外と重いな。
 ・土は意外とたくさんあるな。

4 トンボ池復活大作戦
 ○横浜建設業青年会の方々に協力してもらいいただき、水がたまるように底にセメントを塗ろう
 ・セメントってすごく重たいね。
 ・平らに塗るのが難しい。

3 トンボ池復活大作戦
 ○池の飾りを探しに行こう
 ・学校の中にはなかなか石はおちてないな。
 ・イタチ川を管理しているのは、区役所の人だから、聞いてみよう。
 ・川には丸くてちょうどいい大きさの石がたくさんあるね。

5 トンボ池復活大作戦
 ○横浜建設業青年会の方々に協力していただき池の周りを整備しよう
 ・石をどんな間隔で置いていこうかな。
 ・壁のセメントは、団子にしてから付けるといいんだね。
 ・芝はこうやって置くんだね。

トンボ池復活に向けての修復活動の体験や様々な人達との関わりを通して、協力することの大切さを知ることができる。また、環境を保全する態度を育て、生物と環境のかかわりについての見方や考え方もつことができるようにする。

6 伝えようトンボ池の取り組み
 ○トンボ池復活に向けた取り組みについて振り返る。
 ○テレビ放送で発表しよう

トンボ池がきれいになったよ。トンボ池を見に行こう。

4年「季節と生き物」
 ○トンボ池の周りの樹木を、1年間通して観察する。
 ○池のメダカやドジョウを、1年間通して観察する。

生き物の成長は季節や環境と関係がある

5年「メダカの誕生」
 ○トンボ池のメダカを育て、卵を産ませる。
 ○池のメダカの食べ物について調べる。

メダカは川や池などの環境と関わりながら生きている。

6年「生物と環境」
 ○トンボ池の生物と食べ物の関わりについて調べる。
 ○環境問題について、テーマをもって調べる。

食べ物、空気、水を通して深く関係している。

4. 実践の成果と成果の測定方法

本校では、「自ら考え、表現する子の育成」をテーマに、事象に対して論理的に考え、自分の思いや考えを表現する力を育てることを重点に置き研究を進めてきた。具体的な研究内容について、以下にその成果と課題をまとめていきたい。

① 子ども一人ひとりが、主体的な活動に取り組むための単元を構成する。

	○ 成果	△ 課題
子どもの変	<ul style="list-style-type: none"> ○自分たちで学習に見通しをもち、「次は○○だね」「○○したい」といった姿が見られた。 ○後半になると交流などを通して相手意識が育ってきた。 ○予想→実験→結果→考察の学習の流れをつかんできた。 ○根拠を伴った考え方を示せるようになった。 	<ul style="list-style-type: none"> △結果の共有のあり方が難しかった。 △自分を客観的に見ることができ、集団思考が思い切りできると良い。 △指示待ちでなく、子どもが自分から積極的に事象にアプローチする自主性を育てたい。
教師	<ul style="list-style-type: none"> ○子どもの思考に沿いながら、教師の学ばせたいことをしっかりともち、めあてに導くことが大切。 ○子どもの実態に沿ってどう単元を組み立てるか考えるきっかけになった。 ○活動を大切にしたい授業づくりを心がけるようになった。 	<ul style="list-style-type: none"> △導入でこだわられるようになったが、その後の単元構成がスタンダードなものになってしまう。 △子どもの実態に合わせた授業づくり。

児童にアンケートを行った結果、低・中学年では90%以上、高学年でも80%が「生活科・理科が好き」と答えた。また、「生活科・理科の学習が生活に役立つ」と答えた子も80%近くいた。生活科・理科学習における意欲の高まりや有用感が育ってきたことが分かる。具体的に何が好きなのかを問うと、やはり「おもちゃ作り」や「実験」が上位を占めるが、生活科では「友達と一緒に活動するとき」、理科では「自分の知りたいことが分かったとき」が続く。このことから、子どもの主体的な活動を引き出すためには、①体験的な活動を効果的に取り入れること、②子どもの興味・関心に沿い（あるいは引き出し）ながら学習が進められること、③子ども同士や地域など他者とのかかわりを確保すること、④活動や実験の手立てを子どもが考えることで学習の見通しをもたせること、などが有効であると考えられる。

今年度の研究によって、教科書に頼らない柔軟な単元構成や教材研究がなされたことは、大きな成果であったと言える。対して、学習の深まりや子どもの思考の流れによって「どこまで教えるのか」が話題に挙がるが多かった。学年の前後の系統性や、指導内容の確認、教師自身の知識といった学年の枠を越えた研究がなされる必要性も感じた。

② 子どもが考え、表現する場を構成する。

	○ 成果	△ 課題
子どもの変容	<ul style="list-style-type: none"> ○遊びや体験を通して様々な人とのかかわり、自分の思いや気づきを自分なりに表現できた。 ○予想が曖昧なものでなく、自分なりの根拠をもって図を示しながら発言する姿が見られてきた。 ○自分の考えを伝えようとする場面が多くなった。 	<ul style="list-style-type: none"> △聞く力・表現力になお課題が残る。 △表現力や話し方・伝え方の力を育てたい。 △ワークシートなどに自分の考えは表せるものの、発言が自信をもってできる子が限られてしまう。 △聞く力・相手の考えを分かろうとする気持ちも育てたい。
教師	<ul style="list-style-type: none"> ○子どもの思考は「ゆさぶりの場をつくる」ことが大切だとわかった。 	<ul style="list-style-type: none"> △発問によって授業の深まりが変わる。子どもたちの思考を深める発問とは何か考えたい。

先のアンケートにおいて、「自分の言葉でノートにまとめることができた」は、どの学年も80%近くが「はい」と答えている。図やグラフ、イメージ図などを活用しながら自分なりに結果や考察をまとめる力がついてきた。また、「友達の意見を聞いて自分の考えが変わったことがある」子も80%近い。「思考・表現」を研究の中心に据えたことで、自分なりの表現に自信がもてるようになったことや友達との学び合いのよさを実感できた成果は大きい。

しかし、「地域の人に自分から進んでかかわれた」は低学年で68%、「自分の考えを友達に言えた」は中学年で72%、高学年で55%と、コミュニケーションに臆してしまう実態が見られる。相手を納得させる話し方、相手の考えを聞く力を育てることで、安心して自分の考えを発言できる環境をつくることが大切だと感じた。また、問い返しや子ども同士の思考を結ぶ発問によって意見を引き出すといった教師の役割も考えたい。

5. 今後の展開（成果活用の視点、残された課題への対応、実践への発展性など）

「トンボ池の整備」については、今後の活用が大いに期待できる。本校の子どもたちは、これまでの育ちから、川や池に入る、土をいじる、草むらで遊ぶ、といった体験が不足している。こうした体験不足が、解決の見通しがもてない姿や学びの有用性を感じられない姿に現れていると考え、体験活動を中心にした問題解決のあり方をさぐってきた。今後はトンボ池を発信地として、生活と結びつけた学びを展開することにより、実感を伴った理解がされるとともに、「楽しい理科・生活科」が実現できると考える。また、本校は徒歩圏内に観察可能な河川があるが、トンボ池の活動をきっかけとして、身近な自然環境に学びの幅を広げていけたらと考える。

「一人一実験が可能な器具の整備」については、実験技能の低さを改善することができたことが大きい。本校の子どもたちは知識の割に技能が低いのが実態だが、これも体験不足に起因していると考え、観察・実験・栽培・飼育・ものづくりといった体験活動を通して、技能を身に付けていこうと考えた。今後も子ども一人ひとりに器具が保証されることで、子どもたちは意欲的に学びに取り組んでいくことができると考える。

子どもが「自ら」学んでいくためには仕掛けが必要である。トンボ池や実験器具などの学習環境の整備が、自ら学ぶために仕掛けとなり、「自ら考え、表現する子の育成」につながったと考える。

6. 成果の公表や発信に関する取組み

※ メディアなどに掲載されたり放送された場合は、ご記載ください

横浜市教育委員会のイントラネット内と研修施設「はまアップ」に資料が置かれ、閲覧可能になる。

7. 所感

今回2年間の助成を受け、理科・生活科の研究に取り組むことができたことは、本校の子どもたちにとって、とても意義のあることであった。生活環境や学習環境の整備は、日常生活では得ることのできない多くの体験をもたらしてくれるので、今後に向けてこれは大きな財産となるだろう。

また、私たち教師にとっても有意義であった。小学校では「重点研究」として、職員全員で研究に取り組むのだが、この2年間、全職員が「子どもたちの思考力・表現力を向上させよう」「楽しい理科・生活科の授業をつくらう」と同じ方向を向いて学び合い、語り合ったことが大きな財産だと感じられる。

もちろん、そのためには金銭的な面も含めて、環境を整えることは大切である。今回金銭的なサポートを含めて、こうした機会が与えられたことに感謝している。