

成果報告書 概要

2013年度助成		(実践期間：2014年4月1日～2015年12月31日)	
タイトル	主体的に問題解決に取り組む子をめざして ～自然に親しみ、ともにかかわり合う活動を通して～		
所属機関	相模原市立青葉小学校	役職 代表者 連絡先	学校長 塚原 千鶴子 042-754-6310

対象	学年と単元：	課題
○ 小学生	支援級を含む全学年・学級で実践	○ 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	3年「電気で明かりをつけよう」	○ 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	4年「電気のはたらき」	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	5年「流れる水のはたらき」 6年「水溶液の性質」 など	その他



実践の目的：	生活単元学習、生活科、理科の教科・領域を中心に「主体的に問題解決に取り組む子」の育成をめざすことを目的とする。そのためにどのような手立てが有効かを考え、研究を深める。
実践の内容：	<p>A 自然に親しむ B ともにかかわり合う C 問題解決の見通しをもつ</p> <p>3つのことを大切にして、それぞれの学年が具体的な手立てを考えて授業づくりを進めた。研究授業を通して、その手立ての有効性について協議を重ねた。授業だけでなく、日頃から自然や科学的な現象に親しめるような環境づくりを進めた。</p> <p>① 「水のすがた」の単元のきっかけの活動として、タブレット付き顕微鏡カメラを使って、水が氷になる瞬間を観察した。</p> <p>② 「流れる水のはたらき」の単元で、少人数グループで流水実験ができるよう教材開発をした。</p>
実践の成果：	<p>授業づくりを通して、各学年のそれぞれの単元で、子ども達が意欲をもって学習に入れるような「きっかけの活動」や、一人ひとりが主体的に活動できる「実験」など教材や教具を充実させることができた。</p> <p>環境づくりでは、中央廊下に「発見！わくわくランド」を作ったことで、授業だけでなく、休み時間など日頃から自然や身近なふしぎに興味をもつ子どもが増えたと言える。</p>
成果として特に強調できる点：	授業づくりを通して、子ども達一人ひとりの実体験を大切にしようという意識が職員の中で大きくなった。教科・領域に限らず、実験をはじめ、具体的な活動を一人ひとりの子どもができるように教材の数をそろえるなどの工夫をすることができた。そうしたことで、意欲的に学習に臨める子どもが増えてきたと言える。

成果報告書

2013年度助成	所属機関	相模原市立青葉小学校
タイトル	主体的に問題解決に取り組む子をめざして ～自然に親しみ、ともにかかわり合う活動を通して～	

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）

生活単元学習・生活科・理科は具体的な活動を重視した学習である。それらの果たす役割は、自然事象を対象にして「自ら考え、判断できる子ども」を育成することにあると考える。つまり、自然に自ら働きかけ、自ら問題を見だし、解決することができ、また問題を解決した喜びが味わえる子どもを育てることである。それは、まさに本研究がめざす主体的な問題解決の姿である。

子ども達が主体的に問題解決に取り組めるようにするためには、二つの大きな柱があると考えた。一つは、「自然に親しむこと」である。主体的な問題解決を進めるにあたって、子ども達自身の問題意識は欠かすことはできない。学習のはじめのきっかけの活動として、自然に親しむことで、「あれ?」「どうして?」「～かな?」「～してみたい!」「調べてみたい!」という思いがもてれば、学習意欲につながり、自ら問題をもって、それを解決したいと思えるだろう。

もう一つは、「ともにかかわり合うこと」である。子ども達が問題を解決していく過程では、友だちと予想や考えを話し合ったり、気づいたことを伝え合ったりするかかわり合いの活動は欠かすことはできない。自然の事物や出来事に対して、友だちや周りの人とのかかわり合うことで、子どものもっているイメージがふくらみ、より確かなものとなり、変容し、発展していくと考えられる。

このようなことから、自然に親しみ、ともにかかわり合うことで、意欲をもって、主体的に問題解決に取り組むことができる子どもをめざし、本研究テーマを設定した。

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）

○機器・材料の購入

- ・子ども達の興味を湧き立てるようなきっかけの活動を充実させるための教材、教具の購入
- ・一人ひとりが主体的に実験や観察に取り組めるようにするための教材、教具の購入
- ・理科室の整備に関する棚等の購入・設置

○協力機関等との打合せ

- ・相模原市教育委員会より「特色ある学校教育研究事業」の指定を受け、2014年11月5日（水）、2015年11月13日（金）に研究発表を行った。
- ・帝京大学教職大学院客員教授 矢野英明先生、相模原市教育委員会指導主事の先生方の指導を受けながら、授業研究を進めた。

3. 実践の内容

<2年間の授業研究単元>

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1学年 「秋となかよし」「さあみんなででかけよう」 | 2学年 「遊び大すきあつまれ」「レッツゴー町探検」 |
| 3学年 「磁石のふしぎ」「電気で明かりをつけよう」 | 4学年 「電気のはたらき」 |
| 5学年 「もののとけ方」「流れる水の働き」 | 6年生 「てこの規則性」「水溶液の性質」 |
- あおば級 「季節を感じよう」「さつまいもをおいしく変身させよう」

1 主体的に問題解決をめざす授業づくりで大切にしてきたこと

A. 自然に親しめるようにする

- きっかけになる活動や場づくりの工夫…解決したい問題を見つける
- 校内の環境を生かして学習を進める…解決したい問題を見つける、自然のおもしろさ、素晴らしさに気づく

B. ともにかかわり合えるようにする

- 充実した話し合いや実験・観察のための支援を工夫…みんなで問題を解決していく良さを感じる
- ペアやグループでの話し合い…自分の考えを伝えやすくする

C. 問題解決への見通しをもてるようにする

- 板書の工夫と見開き2ページのノート作り…問題解決の見通しをもてるようにする
- 生活単元学習、生活科、理科の学習の進め方を身に付けられるような学習展開…問題解決の見通しをもつ

<問題解決のステップ>

	<生活単元学習>	<生活科>	<理科>
自然に親しむ①	1 きっかけ	1 きっかけ	1 きっかけ
↓			
ともにかかわり合う①	2 思い・願い	2 思い・願い	2 問題づくり 3 予想 4 検証計画
↓			
自然に親しむ②	3 かかわる	3 かかわる	5 検証
↓			
ともにかかわり合う②	4 あらわす 5 ふりかえる	4 あらわす 5 ふりかえる	6 結果 7 考察 8 結論まとめ

2 めざす子ども像

研究テーマである「主体的に問題解決に取り組む子」について、具体的にどんな子どもなのかを話し合い、低学年・中学年・高学年に分けて明確になるようにした。授業研究では、それぞれの学年・学級がその子ども像をめざすためにどんな手立てをとるのかを学習指導案で明確に示した。その後、授業参観のあとの研究協議会ではその手立ての有効性について話し合えるようにした。

3 環境づくり

実験や観察が一人ひとりまたは2～3人で教材が使えるように教材の充実を図った。また理科室で学習する際には、子どもの考えを生かした実験ができるように、理科室の整備を改めて行った。授業に限らず、日ごろから「自然に親しむ」ことができるよう、中央廊下に「発見！わくわランド」というコーナーを作った。

4. 実践の成果と成果の測定方法

1 各学年の授業研究(教師の教材研究と子どもの姿)

① 各学年の授業の際、子ども達が自然や科学的事象に出会う「きっかけの活動」の充実を図った。

「きっかけの活動」で子ども達の実体験を充実させたことで考えたい、やってみたいと思える「思い・願い」「問題」をもつことにつながり、必然的に主体的な問題解決を始めることができた。



てこを体感



顕微鏡カメラで観察

② 自分達の考えを検証するための実験や観察ができるよう教材の充実を図った。

実験や観察が一人ひとり、または少人数で行えることで、主体的に実験に取り組める子どもが増え、主体的な問題解決につながった。また、自分での目の前で変化の様子を見ることができたことで、細かいところにも気づき、理解が深まったと言える。



3人で1つの検流計



自作の流水実験器

③ かかわり合いが充実するよう手立てを工夫した。

予想や考察をする際のかかわり合いでは、ホワイトボードやタブレットを活用した。自分の考えを友だちに話すときに言葉だけでなく図にしたり、タブレットの映像を見ながら話したりしたことで、より伝わりやすく、表現力も伸びた。



ホワイトボードで交流



動画で記録・交流

2 環境づくりとその成果

① 「発見！わくわくランド」

授業の時間だけでなく、休み時間など日ごろから自然や科学的な事象に親しむことができるように全学年の子ども達を通る中央廊下に「発見！わくわくランド」というコーナーを作った。不思議な自然物にさわってみるコーナーや自然パズル、静電気のおもちゃなどに日ごろから自然や科学に親しみ、楽しむ子ども達の姿が見られ、環境をつくったことで興味関心が高まった。



自然パズルで遊ぶ

② ウサギとのふれあい

今年度夏に生まれた子ウサギたち10匹とふれあうことができるようにケージなどを購入し飼育環境を充実させた。子ウサギとのふれあいにより、動物に興味をもつことにつながった。また、小さな命とのふれあいによって子ども達の心の安定や成長にもつながったと言える。



うさぎとのふれあい

③ 理科室の整備

理科室や準備室、教材室の教材の位置や置き方を見直し、より子ども達が自分の考えに基づいた実験ができるようにした。棚を整備して、いつも目に触れるように整理したことで、実験道具についても理解も深まっていくと言える。



理科室の棚

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）

1 開発した教材をこれからに生かす

各学年が昨年度作成した教材を今年度の学年で生かして学習を行うことができた。よりよい学習効果を生むために活用したり、子どもの実態に合わせて改良・改善して使用したりと一度の実践に終わらせず研究を深めていきたい。

2 環境づくりの継続

2年間かけて充実させた「発見！わくわくランド」は自然に関すること、科学的事象に関することなど、生活科や理科を学習する上で興味関心を高める大きな効果を感じた。今後も定期的に更新し、子ども達が日ごろから自然に親しむ環境を充実させていきたい。

3 購入した教材の活用

きっかけの活動、実験・観察などを充実させるために購入した教材は研究授業に関わらず活用して、日ごろの学習を充実させていかなければならない。伝達していくことはもちろん、職員どうしの研修などを通して、よりよく活用できるようにしていきたい。また、新たな使い方を検討していきたい。

4 実験の内容のない単元での子どもの意欲向上

実験、観察の充実により、学習意欲の高まりを感じる一方、実験することができない内容や実際に観察することができない内容は、研究が深まっているとは言えない。今後は、そのような単元の学習をどう進めるかも考え、研究を深めていきたい。

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、放送された場合は、ご記載ください

相模原市教育委員会「特色ある学校教育研究事業」委託校として、2014年11月5日（水）と2015年11月13日（金）に研究発表を行った。

7. 所感

研究を通して、深く教材研究したり、時間をかけて指導案作りをしたりすることで、その単元で何を学ばせるかということがより明確になり、指導にあたることができることを実感した。本校は、3年間の校内研究の1つの大きな柱として、「子ども達一人ひとりの実体験の充実」を常に意識してきた。子ども達が「問題」や「思い、願い」をもつきっかけの活動の工夫をはじめ、様々な教材開発を行ったことで、子ども達は理科や生活科、生活単元学習に、そして自然現象や社会事象への興味関心を深めている。今年度の全国学力・学習状況調査の結果を見ると、「理科の勉強は好きですか」の質問に対して、本校は全国に比べて「好き」ととらえている子どもが多いといえる。このことは、生活単元学習、生活科、理科の研究に取り組んできた成果と言える。

貴財団に二年間、本校の研究をご支援いただいたことで、研究は深まり、子ども達の意欲につながりました。職員一同、心から感謝申し上げます。



