

成果報告書 概要

2010年度助成 (実践期間：2011年4月1日～2012年12月31日)

タイトル	「自然に親しみ、自分の考えを持ち、進んで学習する子」 ～理科・生活科の学習をとおして～		
所属機関	座間市立立野台小学校	役職 代表者 連絡先	学校長 赤井 諭 046-254-8100

対象	学年と単元：	課題
○ 小学生	1・2学年は生活科	○ 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 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 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
中学生	3～6学年は理科の各単元	
教員		
その他		



実践の目的：	新学習指導要領の趣旨に沿い、「自然に興味をもち、自ら進んで学習に取り組むことができる子」、「科学的な考えを持ち、相手に伝わるように的確に表現できる子」という2つの子ども像を目指して、児童一人ひとりが課題意識を持って取り組める理科・生活科学習の指導法を研究する。
実践の内容：	児童の課題意識を高め、自分の考えを表現できる児童が育つよう、導入やワークシートの工夫をはかった。各学年でブラックボックス化などの導入やワークシートの工夫が行われた。上記の写真はその一部である。 A. 第3学年『じしゃく』釣れる魚と釣れない魚 B. 第4学年『もののあたまたまり方』カードにまとめることで比較が容易になる
実践の成果：	てこのうでをカーテンで隠し重さの違うおもりを釣り合わせたり、磁石を用いた魚釣りでは釣れる魚・釣れない魚を作ったり、驚きの中から学習を始める工夫ができた。また、カード状のワークシートでまとめや振り返りを容易にできるようにした。これらの工夫から児童の学習意欲が高まり、課題意識を持って実験・観察に取り組めた。
成果として特に強調できる点：	児童が課題意識を持って授業に取り組めるよう多くの工夫ができた。また、よりよい授業をするための教師の視野が広がった。このことにより児童が課題意識を持ち、科学的な思考力の高まりへつながる良い循環が生まれた。

成果報告書

2010年度助成	所属機関	座間市立立野台小学校
タイトル	「自然に親しみ、自分の考えを持ち、進んで学習する子」 ～理科・生活科の学習をとおして～	

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）

自然を愛する心情を育てるためには、まず、自然に親しませるとが大切であり、また、自分の考えを持ち、主体的に活動することの大切さから、

「自然に親しみ、自分の考えを持ち、進んで学習する子」
～理科・生活科の学習をとおして～

という主題を設定した。

また、本校の児童の実態調査をもとに、目指す子ども像を次のように設定した。

- ・ 自然に興味をもち、自ら進んで学習に取り組むことができる子
- ・ 科学的な考えを持ち、相手に伝わるように的確に表現できる子

この実現のために、児童一人ひとりが課題意識を持って取り組める理科・生活科学習の指導法を研究する。

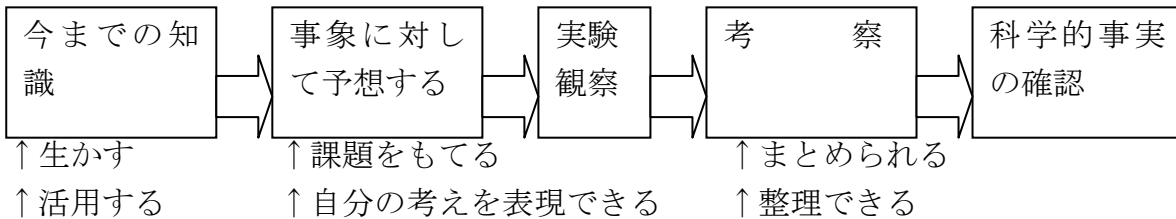
2. 実践にあたっての準備（機器・材料の購入、協力機関等との打合せを含む）

- ① 研究を始めるに当たって、理科に対する児童の実態調査の実施。
- ② 講師として筑波大学附属小学校教官・鷺見 辰美先生への依頼。
- ③ 座間市教育委員会指導主事による研究授業への指導講評の依頼。
- ④ 実験・観察に必要な用具、資料等の教材の適宜購入。

3. 実践の内容

研究仮説を『「課題を意識し、自分の考えを表現すること」で、研究主題に迫れる』ものとし、授業の流れを次のように考え実践した。

↓導入の工夫（課題をつかむ）



上図のように、「予想」や「考察」する場面で自分の考えを持ったり、整理したり、表現したりする場面設定ができることから、この2つの場面での子どもたちの活動に特に重点置いた。そこで、授業の中で児童が「どうしてだろう？」と考える『課題意識を高める』こと、『自分の考えを表現する』ことに主眼を置いた。

【Ⅰ】『課題意識を高める』工夫

- ① 自由試行(教材の安全性、多様性に配慮)
- ② 知っているつもりをつづく
- ③ 友達の意見との違いを明確にする
- ④ 教材提示をいきなり行い、予想させる
- ⑤ 「そうなると思う、でも現象は違う」というものを示す(実験結果から考えさせる)

【Ⅱ】『自分の考えを表現する』ための手立て

- ① ワークシートやメモを活用したグループでの話し合い
- ② ワークシートへの書き込みやすい工夫
- ③ 発表しやすいワークシートの工夫
- ④ 前時までの流れの側面黒板への掲示

【Ⅲ】理科に対する興味関心を高める手立て

- ① 谷戸山探検隊
立野台小学校の近くにある谷戸山公園での春、秋の2回の自然観察。
各自が観察シートをもって、動植物を探す。
各学年の生活科・理科との関連を図って取り組む。
(全児童の縦割りグループによる活動)
- ② 理科コーナーの設置
児童玄関ホール(1階、2階)に児童が自然を身近に感じとれるような写真等の掲示

上記の内容を達成するために、各学年で学年ごとの研究目標を立て、年に1回程度、授業を公開し、授業研究を行うようにした。

【研究授業の記録】※多くの研究授業を行ったが、24年度分を載せます。

◎平成23年12月2日 神小理研究発表大会(全学級の公開授業)

【平成24年】

◎6月25日 6年研究授業・理科『つりあいとてこ』

・「やってみたい」「試行錯誤してみたい」と思えるようなブラックカーテンを導入で取り入れたことにより、課題意識が高まった。

・児童が自由に考えを記入できるようなワークシートの工夫をした。

◎9月10日 4年研究授業・理科『もののあたたまり方』

・金属と水の温まり方にはギャップがある。その常識のギャップを生かして児童の課題意識を高めた。

・つながりを意識して学習に取り組めるようポイントを「まとめカード」にし、いつでも振り返りができるように工夫した。

◎10月17日 2年研究授業・生活科『うごく うごく わたしのおもちゃ』

・よく飛ぶストロー飛行機を作るという課題意識を高め、試行錯誤やグループでの交流活動、まとめカードの工夫をしたことで、楽しく遊べる活動となり、自分の工夫を表現できるようになった。

・ワークシートは必要最小限にした方がよい。

◎10月31日 5年研究授業・理科『もののとけ方』

・実生活でも経験のある「ものを溶かす」という内容で、予想が立てやすく、実生活にも関連がたかいため、意欲的に取り組めた。

・「砂糖」を比較対象として実験に使用したが、溶解度が高く、身近だが取扱いにくい教材であった。

・ワークシートの工夫により、自分の考えを明確にして、発表することができた。

◎11月12日 3年研究授業・理科『じしゃく』

・磁石を利用した「魚つり」ゲームで「どうして?」という疑問から、課題意識を高めた。

・ワークシートはシンプルにした方が記入しやすかった。

・グループの話し合い活動の進め方を工夫する必要があるがあった。

【平成25年】

◎1月30日 1年研究授業・生活科『かぜであそぼう』

・風を利用して遊ぶおもちゃとして「風輪」を取り上げ、工夫して良く回るようにする活動をした。

・1号機をすぐ手元におき、比べてより良く回るようにしたいという課題意識を高めた。

・ワークシートは使用せず、最後に振り返りカードだけを使用した。

・活動時間を長くしたことで、多くの気づきが生まれ、自由に自分の考えを表現できた。

4. 実践の成果と成果の測定方法

実践の成果

- ① 授業を進める中で児童に課題意識を高めることが重要であり、それに向けて授業研究の中で、ブラックボックス・課題に結びつく演示実験・児童の疑問に結びつくような資料提示などに取り組んできた。その結果実験への取り組みなどに児童の意欲が高まってきた。
- ② 自分の考えを表現することでは振り返りのための資料提示や児童に考えさせるための資料を提供することによってワークシートなどに自分の考えを記入できるようになってきた。
- ③ 生活科では、単元内容を絞り、気付きの深まりを考えるような手立てを取り、児童の考える視点を絞るような方法もとって気付きの深まりを図ってきた。
- ④ 自作の教材、教具や学習指導案、自作ワークシートなど授業に使える素材を多く蓄積できた。

成果の測定方法

- ① 授業を公開し、多くの教員と意見交換し、成果を確認してきた。
- ② 取り組んだ「単元」を次年度以降も工夫、改善をしていくことで、成果を確認していく。

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）

今後の展開に期待できるものとして、各学年の児童の発達を踏まえた、理科の「学年研究目標」や谷戸山探検隊での「各学年でつきたい力」、「せまる手立て」を理科とつなげていく一覧表、多くの学習指導案、自作教材、ワークシート等の教材教具類が蓄積され、授業づくりの参考になるものと考えている。そして、各教員がこの成果をいかして授業づくりに取り組めるようにしていく。

また、谷戸山探検隊や理科コーナーは今後も継続し、自然への興味関心を高めていく。

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

平成23年2月4日・・・中間発表会（授業と各学年部会）

・研究紀要の配付、研究会の実施

平成23年12月1日・・・第33回神奈川県小学校理科教育研究大会 川東地区座間大会

・研究紀要の配付、研究会の実施

7. 所感

本校の研究は、「第33回神奈川県小学校理科教育研究大会 川東地区座間大会」を平成23年度に行うということきっかけに平成20年度にスタートしたものです。その過程のなかで、日産財団「理科教育助成」を受け、資金的に恵まれたことに感謝申し上げます。

この研究の中心は授業づくりにあります。新学習指導要領の趣旨を踏まえて取り組んできたもののそう簡単には「いい授業」というものにはいかないものです。多くの研究授業を積み重ね、そのデータを保存し、次年度につなげていくという繰り返しでした。研究授業も想定したとおりにいかないことも多くありました。ワークシートひとつとっても難しい限りでした。教材の取り扱いも難しいものでした。自作教材を開発したこともあります。すべては、「子どものために」という一人ひとりの教師の熱い思いが研究の柱であったと今は、感じています。この研究期間に蓄積した指導案、自作教材を本校の宝としていきたいと思えます。