

成果報告書 概要

2012年度助成		(実践期間：2013年4月1日～2014年12月31日)	
タイトル	「自らの生き方を切り拓く力の育成」 ～中川のまちの中で、学びをつくり続けていく子～		
所属機関	横浜市立中川小学校	役職 代表者 連絡先	学校長 新開 健之 045-591-3540

対象	学年と単元：	課題
○ 小学生	3年「こん虫をそだてよう」ほか	○ 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	4年「ものの温度とかさ」ほか	○ 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	5年「植物の発芽・成長」ほか	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	6年「からだのつくりとはたらき」ほか	その他



1 研究の理論や手法



2 単元構想の演習



3 子どもの表現

実践の目的：	子どもの既有的の見方や考え方と表現を大切にして単元構想をしたり、授業をコーディネートしたりしていくことで、子どもの問題解決能力の育成を図る。
実践の内容：	<ol style="list-style-type: none"> 理論や手法の具体を授業研究を通して検証し、その成果と課題を授業研究会毎にまとめた。年度末には、全教員が自分の実践をレポート形式でまとめた。 校内共同研究会では、学年で単元を構想する演習をしたり、授業研究の前時・本時を先行して進めるクラスを設けたりして、学年の教員で共同して授業づくりを進めた。 全ての授業研究会を横浜市の全校に公開し、単元構想や授業のコーディネート、子どもの表現について外部講師の方々にご指導していただき、研究を重ねた。
実践の成果：	<ol style="list-style-type: none"> レポートを冊子にして配布したり、データベース化したりして、初任者、転任者にも共通理解できるようにしたことで、全教員の授業改善に生かすことができた。 学年で共同して研究、検証した発問や板書、授業のコーディネートの仕方を授業研究の場で生かすことができた。 研究を重ねることで、単元構想や授業のコーディネートについての理解を深めることができ、子どもの表現も文字や音声言語だけでなく、身体表現やイメージ図などへの広がりが見られた。
成果として特に強調できる点：	実践2年目の11月に行った、「子竹ちゃん科学フェスティバル」では、理科や生活科、生活単元で学習した内容や方法を生かした学習発表ができた。クラス毎に相手意識や目的意識を明確にし、発表内容や方法を主体的に考えることができ、子どもの問題解決能力の高まった姿が見られた。

成果報告書

2012 年度助成	所属機関	横浜市立中川小学校
タイトル	「自らの生き方を切り拓く力の育成」 ～中川のまちの中で、学びをつくり続けていく子～	

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）

本校では理科・生活科の研究を7年間続けている。学年の教員で共同して単元構想や授業研究を進めることで、単元の流れや教材の扱い方などについて理解を深めることができた。

研究の中で明らかになってきたことは、「子ども」と「学習内容」をつなぐ部分、すなわち単元構想を丁寧にしなければいけないということである。授業力向上が叫ばれている昨今、教材研究、単元構成を進めていく際に効率化を図りすぎ、「子どもの思いや願い」や「生活経験」を軽んじると、問題解決的な学習から乖離してしまい、子どもの「生きる力」を育むことにはならなくなってしまふ。

そこで4年前から、子どもの身近な自然、生活経験の中からの教材化、単元構想を図った。さらにその中から規則性や普遍性を見つけていく過程に対して、学ぶ喜びを感じるような単元構成、活動を子どもと共につくっていった。その結果、子どもが学習問題を自分事として感じると同時に、自分の経験と絶えず比較しながら学習を進めていく、主体的な学びをすることができた。また教師も、子どもの思いや願いをコーディネートしていくような授業を進めていくことができた。

2年前からはさらに研究を深め、問題解決能力の育成に焦点を当てた。そこで、研究主題として「自らの生き方を切り拓く力の育成」を掲げ、研究を進めた。さらに、本校の財産である学校支援ボランティアや企業、地域との関わりを生かし、キャリア教育につなげていくためにも「中川のまちの中で、学びをつくり続けていく子」をサブテーマとした。具体的には、子どもの既存の見方や考え方と表現を大切にして単元を構想したり、授業をコーディネートしたりしていくことで、子どもの問題解決能力の育成を図っていくということである。

子どもが自分なりの問題を持ち、解決していくことを繰り返しながら、知識や思考が深まったり広がったりすると、子どもは成就感を伴って身近な自然事象を実感することができる。この成就是学びを推進するエネルギーとなり、自分で未来を切り拓く力につながっていく。子どもが学び合いをしながらつくっていく科学を大切にし、「自己決定力」の育成につながる理科教育を、横浜市北部の理科教育のリーダー校として、発信していきたい。

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）

実践1年目に、年間5回の授業研究を行うに当たって、通年で関東学院大学人間環境学部人間発達学科准教授の黒田篤志先生を講師としてお招きし、本校の研究の理論的な背景や手法を学んだ。第1回目の授業研究の1か月前に、黒田先生に本校の研究内容についてのご指導をいただいた。そこで、「ヴィゴツキー」が提唱した「最近接発達領域」と本校の研究との関連を説明していただき、研究の具体的な方向性を示していただいた。

実践2年目には、前年度の成果と課題を踏まえて、新年度の研究の方向性について、前年度同様年度当初に黒田先生にご指導をいただいた。そこでは、授業デザインにおける「4つのC」という視点を示していただいた。

また、書画カメラを全クラスに設置することで、子どもが表現したものをクラス全体で見られるようにした。

3. 実践の内容

1 理論や手法の具体を授業研究で検証し、その成果と課題を授業研究会毎にまとめ、年度末には、全教員が自分の実践をレポート形式でまとめた。

研究の方向性を年度当初に以下のように示し、それに沿って授業研究会後に成果と課題を推進委員が中心となってまとめ全教員に配布した。

このように研究の方向性と授業の実際をつなげてまとめたり、講師の先生に示したいただいた本校の研究の理論的な背景を図と言葉でまとめ直したりした。そうすることで、全教員が授業研究会後にも学び直したり、これからの授業にも生かしたりできるようにした。

また、年度末には、レポートの形式を整え、各自の実践を形式に沿って以下のようにまとめた。各自のレポートを印刷し冊子を作成したり、データ化したものを共有サーバーに残したりした。

2 校内研究会では、学年で単元を構想する演習をしたり、授業研究の前時・本時を先行して進めるクラスを設けたりして、学年の教員で共同して授業づくりを進めた。

実践1年目の夏季休業中に第3回目の授業研究に向けて学年毎に単元構想の演習を行った。はじめに生活体験とつなげたり子どもの思いを大切にしたりすることを確認し、学年の教員でまとめたことを発表した。

また、授業研究については、学年の教員で共同して教材作りや事前の授業を行い、板書や発問、ワークシートの在り方について研究を進めた。

3 全ての授業研究会を横浜市の先生方に公開し、単元デザインや授業のコーディネート、子どもの表現について外部講師の方々にご指導していただき、研究を重ねた。

全ての授業研究会において、横浜市の全校に案内を配布し授業を公開した。当日は、授業記録を取り、研究会で配布し、その記録に基づいて話し合いを進めた。講師の方々には、子どもの表現のとらえ方や授業をコーディネートする際の有効な教授行動（対話的な授業における教授行動）、単元構想の際に大切な視点（授業デザインにおける4つのC）などについて授業中に見られた具体的な姿を基にご指導していただいた。毎回、授業研究会で明らかになった課題を次の授業研究で改善していけるように研究を重ねた。

4. 実践の成果と成果の測定方法

1 レポートを冊子にして配布したり、データベース化したりして、初任者、転任者にも共通理解できるようにしたことで、全教員の授業改善に生かすことができた。

実践2年目の4月当初に実践1年目にまとめたレポートの冊子と授業研究会後に作成したZPD通信をまとめて初任者と転任者に配布した。年度当初に渡すことで、本校の研究の具体や流れを知りきっかけになった。

理科の研究として物理・化学分野の単元を取り上げる学校が多い中で、実践2年目は、生物・地学分野の授業に臨む教員が増えた。実践1年目は、生物・地学分野の実践が3年生の「こん虫をそだてよう」、5年生の「流れる水の働き」、6年生の「植物の成長と日光や水とのかかわり」の3単元だったのに対し、実践2年目は、5年生の「植物の発芽」、「植物の成長と日光、肥料」、「生命のたんじょう」、6年生の「からだのつくりとはたらき」「土地のつくりと変化」の5単元になった。これは、生物・地学分野の実践が少ない中、教員の授業に対する意欲の表れだといえる。

このうち2単元が「問題作りの場面」を取り上げ、3単元は、「予想を話し合う場面」、「考察をか

く場面」、「考察を話し合う場面」を取り上げた。研究の方向性に沿った授業研究となり、全教員の授業改善につながる提案性のある授業となった。

2 学年で共同して研究、検証した発問や板書、授業のコーディネートの仕方を授業研究の場で生かすことができた。

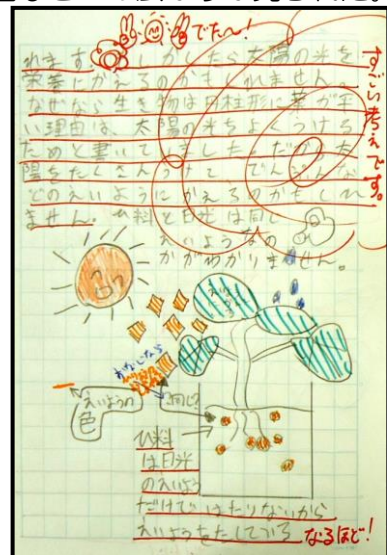
各学年の推進委員が中心となって先行授業を実施し、その具体的な板書や発問の事前検討を行ったり、授業後の子どものノートを見合ったりした。さらに、右に示したように模造紙を活用して板書を学習履歴として残すことで、経験の浅い教職員だけでなく、理科の研究をしたことのない転任者にとっても研究の具体を知るよいきっかけとなった。また、学習履歴を残すことで、子どもが予想や考察をする際、自ら活用する姿が見られ、自然事象に対する理解を深めることにもつながった。

また、先行授業では、3年生の「電気の通り道」、4年生の「ものの温度とかさ」で単元内の学習内容の順番を変えて複数クラスで実施した。そうすることで、より子どもの思いに沿った単元の流れや本時の在り方についても検証し、研究を深めることができた。

どの学年も全員でよりよい授業を目指し研究に取り組むという姿が見られ、2年間の実践を通して授業研究の方法が定着し、研究校としての風土が培われた。

3 研究を重ねることで、単元構想や授業のコーディネートについての理解を深めることができ、子どもの表現も文字や音声言語だけでなく、身体表現やイメージ図などへの広がりが見られた。

身体表現やイメージ図などでの表現をクラス全体で共有することで、その表現のよさに気づき、自分の表現に取り入れる姿が見られた。そうすることで、身体表現やイメージ図と言語・音声表現がお互いを補い合い、子どもの自然事象に対する理解を広げたり深めたりすることができた（写真1）。



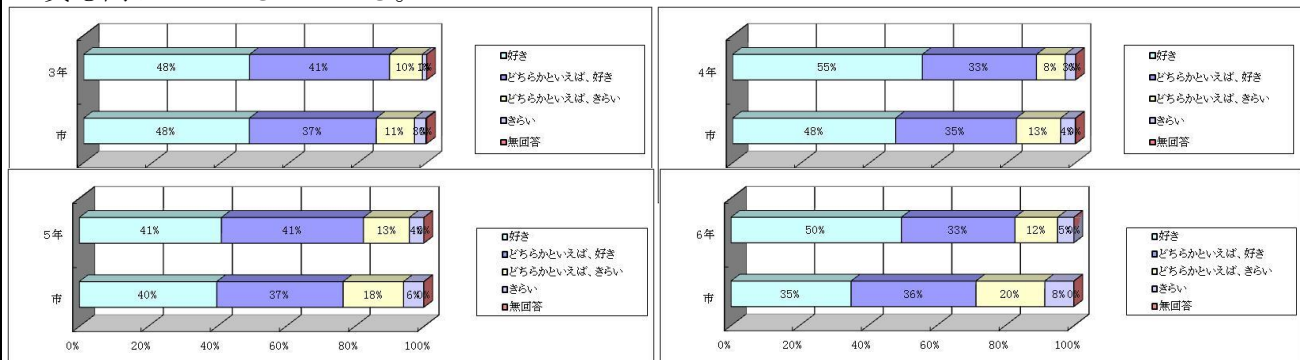
もしかしたら太陽の光を栄養にかえるのかもしれませんが。なぜなら生き物は円柱形(国語の単元)に葉が平たい理由は、太陽の光をよくうけるためと書いていました。だから太陽をたくさんうけて、でんぷんなどのえいようにかえるのかもしれませんが・・・肥料は日光のえいようだけではたりないからえいようをたしている。

上記のように、日光が栄養になるのではないかという考えを文字とイメージ図を関係付けて説明する子どもの姿が見られた。これは6年生の「植物の成長と日光や水とのかかわり」の単元につながる大切な考え方である。

【写真1 子どもの表現のひろがり】

また、平成25年度の横浜市学力・学習状況調査（平成26年2月実施）のアンケートの「理科学習で考えたことを文や図で表現することは好きですか」という項目（図1）では、3～6年生全学年において「好き」「どちらかといえば、好き」の割合が横浜市の平均よりも4ポイント以上、上回っていた。さらに学年が上がるにつれてそれらの割合は多くなり、6年生においては、12ポイントも上回っている。

これらのことから、研究を重ねることで子どもが文や図で表現することのよさに気づき、表現の質も高まっているといえる。



【図1 「理科の学習で考えたことを文や図で表現することは好きですか」の各学年の結果】

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）

全教員が各自の実践を共通の視点で振り返り、記録として残し紙面やデータで共有することは、個人を見つめ直すだけでなく、各教員の視野を広げる上でとても役立つといえる。小学校では、学級担任制の学校が多く、他の教員の普段の授業を見る時間をつくるのが難しい。そのような中で、本実践のように共通の視点でレポートを作成し、全教員で共有することは、個人の授業改善を図る上で非常に有効であるといえる。教員各自の課題を明確にすることが授業力を向上させたいという意欲につながり、学習指導の質を高めていくと考えられる。

子どもの身体表現やイメージ図を用いた表現については、理科学習以外でも国語や社会、総合的な学習の時間などで自然と見られるようになった。これは、子どもが自分の考えを整理したり深めたりする上でとても役立つことを実感しているからであろう。このように表現する方法が広がったことで、言語表現の質や量の高まりも見られた。

上記のように、本実践で得られた成果は、理科学習のみならず、他教科・領域においても有効であると考えられる。本校が目指す「問題解決能力の育成」という視点からいえば、社会科、総合的な学習の時間はもちろんのこと、他教科・領域においても問題解決的な学習を進めていく上で役立てることができると考えられる。今後の授業を通して実践・検証を進めていきたい。

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されたり放送されたりした場合は、ご記載ください

全ての授業研究会を横浜市の全校に公開（10回）

横浜市教育委員会ウェブサイト実践事例（4例掲載）

平成26年横浜市都筑区理科研究会にて実技・実践提案（7月9日）

7. 所感

本校は、平成26年に創立140周年を迎えた。それを記念するとともに2年間の本研究の成果を発揮する場として、平成26年11月に「子竹ちゃん科学フェスティバル」という学習発表会を行った。各クラスで相手意識や目的意識を明確にした上で発表内容や方法を子どもが主体的に考え、理科や生活科、生活単元で学習した内容や方法を生かした学習発表となった。どのクラスでも、子どもが探究的に学習した過程や成果が見られ、問題解決能力の高まりが実感できた。これは、推進委員が中心となり、学年が一丸となって研究に取り組み、一人ひとりの教員が授業改善や授業力を向上させられた結果だといえる。このように研究に対して前向きに取り組める風土を築けたことは本校にとってとても大きな財産である。

今後も、子どもの既存の見方や考え方と表現を大切にしながら単元を構想したり、授業をコーディネートしたりしていくことで、子どもの問題解決能力の育成を図り、子ども一人ひとりに「自らの生き方を切り拓く力」をつけていきたい。