

成果報告書 概要

2014年度助成 (助成期間：2015年1月1日～2016年12月31日)			
タイトル	理科・生活科授業を通して行う人間関係づくり ～誰とでも「自然」について考え 語り合うことが好きな子どもたちの育成～		
所属機関	栃木市立栃木第四小学校	役職 代表者 連絡先	学校長 島田 隆広 0282-22-0512

対象	学年と単元：	課題
○ 小学生	6年「生物どうしのつながり」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	5年「メダカのたんじょう」他	○ 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「ヒトの体のつくりと運動」他	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	3年「かげのでき方と太陽の動き」他	その他
	2年「うごくうごく わたしのおもちゃ」他	



実践の目的：	互いの思いを、「自信」をもって伝え合うことのできる「安心」できる学級づくりを行う。同時に、理科・生活科の授業を通して、できるだけ本物の教材にこだわりながら、ICT機器などを仲立ちとして「思考」したり、自らの考えを「つなぐ」ことができる学びを構築する。その「理解する」喜びを分かち合える学びを通じて、子どもたち同士の人間関係をより良くしていく。
実践の内容：	「学級づくり」「授業づくり」「よりよい人間関係づくり」の3つの視点から実践を行った。「ほめ言葉のシャワー」などの実践で、「一人も見捨てない」ことを意識させると同時に、Q-U調査や質問紙調査をもとに、認め合える学級づくりを行った。ICT機器などを仲立ちとして可能な限り「本物」にこだわり、話し合い活動を通して一人ひとりの思考力や理解力を高めることができる授業方法を探った。さらに、授業以外でも「理科」を通して子どもたちがつながることのできる場の設定を試みた。
実践の成果：	子どもたちが、「一人」「二人」「グループ」「学級全員」といった、さまざまなメンバーでの追究活動を好むようになった。教科書やVTRといった情報のみよりも、「実験」「観察」「ものづくり」を好む児童が増加し、理科学習を「好き」なだけでなく、「将来のために大切だ」と考える児童も増えてきた。さらに子どもたちにとって、ICT機器を用いることは、「目的」ではなく「手段」となっている。
成果として特に強調できる点：	「お互いを認め合える学級」という土台の上に、自然事象や仲間とたくさんかわりながら学ぶことのできる理科・生活科の学習があることで、子どもたちの学習意欲は高まり、多くの仲間と自分の考えを伝え合うという、より深い「学び」や、より深い「人間関係」の醸成につながっていくことがわかってきた。

成果報告書

2014年度助成	所属機関	栃木市立栃木第四小学校
タイトル	理科・生活科授業を通して行う人間関係づくり ～誰とでも「自然」について考え 語り合うことが好きな子どもたちの育成～	

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、「自分の思いや考えを互いに伝え合える子どもの育成」—豊かな思考力・表現力を育む学習指導の在り方—という学校課題のもと、理科・生活科を中心に「伝え合う力」の育成に努めてきた。「伝え合う力」を「互いの立場や考えを尊重しながら、言語を通して適切に表現したり、理解したりする力」と定義し、音声言語と文字言語の両面から、思考力と表現力の両方を育成しようとしてきた。

その結果、話し合い活動を好む児童が増え、自分の調べたことや考えをまとめて、他者に伝える活動が多くの学習で見られるようになってきた一方で、自信をもって話すことのできない児童がまだ多く存在した。子どもたち同士の人間関係、そして一人一人の「自己有用感」が、まだまだ満足できるものになっていないことがうかがえた。子どもたち同士が心から「認め合える」人間関係づくりを行う必要性を強く感じた。

そこで、自信をもって考えを伝え合える学級の子どもたちが、理科・生活科の授業を通して「自然」という本物にこだわりながらICT機器などを仲立ちとして「思考」し、自らの考えを「語り合う」ことから「理解する」喜びを分かち合う学びを行い、その学びを通じて子どもたち同士の人間関係をより良くしていくような実践を行いたいと考えた。

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）

1. 授業づくり

- ・ 学級づくり、理科・生活科教育、ICT機器活用などの授業研究会に参加し、研修の機会をもつ。
- ・ Q-U 調査の実施と分析を行うとともに、理科学習、話し合い活動に関する質問紙調査を実施する。
- ・ 「話し合うため」「課題を見出すための体験活動として」「実験・観察の時間を確保するための効率化を図るツールとして」など、タブレット端末を活用した理科授業法の研究を行う。
- ・ 授業実践のために必要な機器を、必要に応じて購入していく。
- ・ 栃木県小学校教育研究会理科部会の研究大会授業校を引き受け、教材研究や授業実践を、推進教員や教育委員会のご指導のもとで進めていく。

2. 学級づくり・人間関係づくり

- ・ 「学び合いカフェ」として、毎週金曜日の夕方に職員室の丸テーブルに集まり、その週のクラスの状況、悩み事、自慢話などを聴き合うとともに、理科の授業法についての書籍、論文紹介や、出張・研修報告会を行う。
- ・ NHK「プロフェッショナル」にも出演された、学級づくりの達人である菊池省三先生をお招きし、示範授業を行っていただくと同時に、研修会を開催する。

3. 実践の内容

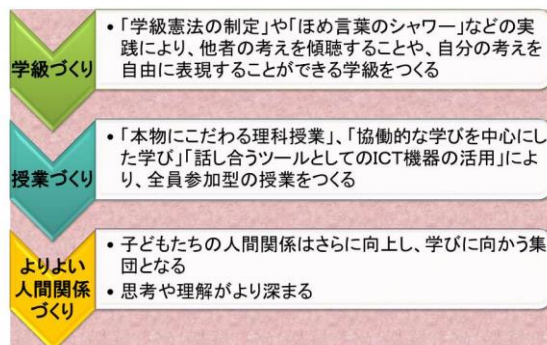
1. 理科学習を通じた人間関係づくり

理科・生活科の学習において、「聴く」「話す」ことに自信をもてる学級づくりを基盤として、「教材研究」「話し合い活動」「ICT機器の活用」を意識した授業を展開していけば、自分の思いや考えを伝え合える子どもが育ち、子どもたちの人間関係もより良くなるであろう、と考えた。

そこで、「学級づくり」「授業づくり」の両面からアプローチを行い、「よりよい人間関係づくり」に迫ろうとした。

なお、これらの研修は、現職教育などの他、毎週行われる「学び合いカフェ」にて情報交換を常に行うことで、共通理解を図り、情報や考え方を常に職員が共有できるようにした。

「理科学習を通じた人間関係づくり」



2. 学びの基盤となる学級づくり

- 各学級における「学級のめあて」を大切にしている学級づくり
- 帰りの会で、その日の「主人公」のがんばっていた点を学級全員でほめていく「ほめ言葉のシャワー」の実施
- 授業における「一人も見捨てない」学習形態の確立
- 児童自身による「学級力会議」の実施
- 理科学習、話し合い活動に関する質問紙調査の実施
- Q-U 調査の実施および分析

「今日のシャワー」の様子

(ホワイトボードに言葉を書いて贈る)



3. 授業づくり

(1) 理科・生活科授業研究

- 実施した研究授業(太字は県小学校教育研究大会での授業)
 - 1 学年 生活 「もうすぐ2ねんせい」
 - 2 学年 生活 「大きくなあれ わたしの野さい」
「うごくうごくわたしのおもちゃ」
 - 3 学年 理科 「かげのでき方と太陽の光」
 - 4 学年 理科 「ヒトの体のつくりと運動」「もののあたたまり方」
 - 5 学年 理科 「メダカのたんじょう」「ふりこのきまり」「もののとけ方」
 - 6 学年 理科 「生物どうしのつながり」「月と太陽」

5年「メダカのたんじょう」

(動画を見ながらなぜひれの形が違うのかを考える)



(2) 児童が関心・意欲を継続させ、人間関係向上につながる授業を行うための理科室整備

- 授業における話し合いの時間の増加につながる、理科室備品の整備・整理
- 話し合いや課題を見出す体験活動のため、また、実験・観察の時間を確保することを目的とし、その効率化を図るための、授業で用いるタブレット用アプリの検討・導入

(3) 授業実践に基づく実態把握

- さまざまな学校の授業研究会への研修・伝達
- Q-U 調査の実施と分析ならびに理科学習、話し合い活動に関する質問紙調査

夏休み 理科教室

(幼稚園訪問 しずまないシャボン玉を飛ばそう！)



4. よりよい人間関係づくり～理科授業のその先へ～

(1) 学級全員で取り組む理科研究

- 理科研究展覧会、発表会への全学級出品

(2) 「夏休み理科教室」の実施

- 理科研究テーマの選定や調査・研究内容検討のための指導・助言
- 希望児童による幼稚園訪問(科学マジック、実験教室、動物とのふれ合い)

4. 実践の成果と成果の測定方法

1. 学級づくり

- ・ 学級のめあてづくりを重視したことで、係活動(会社活動)など、児童が能動的に活動する学級になってきた。
- ・ 「ほめ言葉のシャワー」の導入により、学級の枠を越えて、清掃班や児童会活動においても、仲間のがんばりを認め、伝える姿勢が身に付いてきた。
- ・ 新潟大学教育学部附属小学校が進めている「学級力会議」を導入したことで、児童自身が自分の学級を客観的に見て、よりよい学級にするためにどのような態度で学習に取り組むべきかを考え、伝え合うようになった。

2. 授業づくり

(1) 授業研究会を通しての成果

- ・ グループによる話し合い活動を積極的に取り入れた授業を行い、授業研究会では各グループにおける子どもたちの発言、行動、記述内容を、記録担当を決めて可能な限り記録し、分析することを心がけた。それにより、発言をもとに学期末の評価に生かされただけでなく、子どもたちにとって必要な「教材提示の方法」「指示、発問の方法」「話し合わせ方」はどのようなものがふさわしいかについて、職員間で見直すことができた。
- ・ 子どもたちのノートの記録の仕方に、結果と考察を区別して書くこと、「はっきりしたこと」と「はっきりしないこと」を書いてふり返ることなどの「型」が定着した。また、各学級で家庭学習として行わせている自主学习ノートの作成で、「ノート2ページにまとめる」「絵や図を用いて説明する」「考察を記入する」といったきまりが定着し、知識の定着に役立つとともに、それらを各学級で廊下に展示することで、児童同士の評価にもつながっている。

(2) 「本物」にこだわった授業実践例



2学年生活「うごくうごくわたしのおもちゃ」では、6年生や3年生に技術指導を受けた2年生が、1年生を招待するために、試行錯誤しながら動くおもちゃづくりを行った。子どもたちの学びは「つなぐ」ことができることを再確認できた。



4学年理科「ヒトの体のつくりと運動」では、骨と筋肉がどのようにつながっているのかを確認するために、ニワトリの手羽先の観察を行った。子どもたちは、観察の様子を中継するかのようにタブレット端末に語りかけながら動画で撮影し、その後の考察に役立てていた。



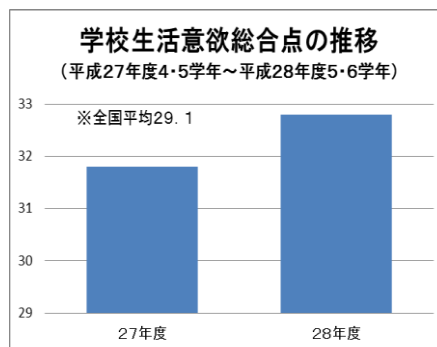
6学年理科「生物どうしのつながり」では、煮干しの解剖を行い、胃の内容物から食物連鎖について考えた。また、ワラジムシを実際にカエルに食べるところを観察したことで、「食べる食べられる」の関係について、実感を伴った理解ができた。

3. よりよい人間関係づくり～理科授業のその先へ～

- ・ ほぼ全学級の児童全員で理科研究に取り組み、栃木市の理科研究展覧会ならびに発表会に参加した。出品した9作品すべてが優秀賞を受賞し、地区の展覧会、発表会に推薦されるという快挙を成し遂げた。
- ・ 異学年の希望児童が参加し、本校に多くの子どもが入学する、近隣の幼稚園訪問を2年にわたって行い、科学マジックや実験、動物とのふれ合い、という形で幼稚園児や職員との交流を図ることができた。

4. 児童は「学級」「理科」をどう見ているか

- ・ Q-Uテストを2年間行ったが、昨年度と比較可能な5、6学年いずれも学校生活意欲総合点の平均値が上昇し、全国平均も上回った。
- ・ 質問紙調査の結果から、子どもたちが、「一人」「二人」「グループ」「学級全員」といった、さまざまなメンバーとの学習を好むようになってきた。
- ・ 授業での学習方法として、「実験」「観察」「ものづくり」を好む児童が増加した。
- ・ 子どもたちは「理科が好き」だけでなく、将来のために大切だと思っており、日常生活の中にも理科や科学を意識する児童が増えてきた。
- ・ 話し合い活動などで、何を用いると自分の意見を伝えやすいか、という質問に対する回答から、子どもたちがホワイトボードやタブレットを使い分けていることが分かった。子どもたちにとってICT機器を用いることは、既に「目的」ではなく、「手段」の一つとなっていることがうかがえた。



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. 「人間関係づくり」の視点から

自分の思いや考えを伝えたり、発信したりするために、子どもたちにとって必要なものは「自信」であり、それは学級における担任や他の児童とのかかわりの中で醸成される「安心」から生まれるものである。子どもたち一人一人の「自己有用感」を満足できるものにし、子どもたち同士が心から「認め合える」人間関係づくりを行うことこそ、学びのためには必要であり、その上に立つてこそ、理科学習をはじめ、すべての学習が成り立つと考える。現在、栃木県では、「学業指導の充実」を推進している。「学業指導」とは、「集団の中で学ぶ」という学校教育の特質を生かして、児童生徒一人一人を成長させる、という考え方に立つものであり、「学びに向かう集団づくり」と「子どもが意欲的に取り組む授業づくり」が大きな2本の柱になっている。今後さらに、この「学業指導」の考えを生かし、互いに認め合える集団を形成しながら、理科の授業改善と実践を行っていききたい。

2. 「一人も見捨てない」理科授業を目指して

「個に応じた指導」とは、一人ひとりの存在や個性を認めるという意味だけでなく、「学力の保証」という意味でも、学習内容の「全員理解」を目指すしなければならないと考える。現在、それぞれの学級における子どもたちの学習内容の理解力には、まだどうしても個人差が存在する。その差を埋め合わせるためにも、学級内の人間関係を礎とした「協働的な学び」の充実が必要不可欠である。そのために大切にしたいことは「観」である。理科授業において、子どもたちが自然事象を観る「観察力」を鍛えることはもちろん、子どもたち同士の仲間に対する「観察力」も育てたい。また、我々教師が「子ども」や「授業」を「観る」上でも、我々自身の「観察力＝子どもを見取る力」が重要になるだろう。今後はその「子ども観」「教材観」「指導観」を鍛えるべく、方法を検討し、実践を行っていききたい。

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

- ・ 学級づくり、理科授業に関するさまざまな実践については、本校のホームページで常時発信してきた。
- ・ 栃木県小学校教育研究会理科部会夏期研修会において、これまでの実践について報告した。
- ・ 平成28年度栃木県小学校教育研究会理科部会の下都賀地区大会の会場校として、授業提案を行った。大会当日は、下都賀地区小学校教育研究会理科部会の学習指導法研修会との共催となり、200名近くの参観者が本校を訪れた。

7. 所感

2年間の実践を終え、3学期に入ったある雨の日に、学校の歴史が動いたと思わせる出来事が起きた。

「今日は雨が降っているので、児童会室で『学び合い教室』を行います。いろいろな学年の人と学び合ってみたい人、教たい人、教わりたい人がいたら、勉強道具を持って昼休みに児童会室に集まって下さい。」

児童会の中心的存在である、運営委員会の児童たちが自主的に行ったものだった。

何分か経つと、1年生から6年生まで、次々に子どもたちが集まって来た。児童会室にすべての児童が入りきらなくなり、急遽6年生、5年生、そして4年生の教室も開放し、算数、国語、そして理科などの、さまざまな教科の「学び合い」が始まった。やがて昼休み終了のチャイムが鳴った時、運営委員会児童の言った言葉にみんなが笑顔になった。

「白熱しているところ申し訳ないんですけど、これで『学び合い教室』は終わりです。次の天気が悪い日を楽しみにしててください。」

「学校での学びの文化を創るのは子どもたちである」、そう実感した日となった。

科学技術立国としての日本のこれからを考えると、研究人材の確保はもちろん、科学リテラシーを身に付けた一般市民の育成も重要である。「ものづくり」の過程で行われる小さな改善や創意工夫も、共に研究や開発に携わる人間関係が良好なら、一層充実すると思われる。そして、開発や改善がうまくいくことで、同じ職場に勤める者同士の関係は、さらに良好となり、その職場集団そのもの、つまり企業自体が成長していくと考える。また、一市民として、真実を見極める確かな知識と思考力をもち、自然事象や目の前の事物について、「相手軸」に立ちながら大いに議論し合えるような人間を、今回の実践を生かし、今後も育てていきたい。自分の考えを伝える時、必ず「相手」は存在するのだ。