

令和4年 立野小学校校内重点研究 全体計画

学校教育目標

子どもたちに意欲・熱中・満足を実現します

研究主題

ともにかかわり合いながら、自分づくりを進める子どもの育成

1 横浜市立立野小学校教育課程編成の方向性

平成30年度より、立野小学校では、学習指導要領改訂に伴い教育課程を編成するための授業研究を行っている。教育課程を編成するにあたって、まず、学習指導要領総則を分析することで教育課程編成の方向性を定めていった。

(1) 学習指導要領総則の分析

学校教育が組織的、継続的に実施されるためには、学校教育の目的や目標を設定し、その達成を図るための教育課程が編成されなければならない。(総則p14)

学校教育目標 「子どもたちに意欲・熱中・満足を実現します」

各学校の教育課程は、これらの学校の運営組織を生かし、各教職員がそれぞれの分担に応じて十分研究を重ねるとともに教育課程全体のバランスに配慮しながら、創意工夫を加えて編成することが大切である。また、校長は、学校全体の責任者として指導性を発揮し、家庭や地域社会との連携を図りつつ、学校として統一のある、しかも一貫性をもった教育課程の編成を行うように努める必要がある。(総則p18)

教育課程を編成するための方向性を明確にする必要がある。

授業研究をする必要がある。

児童や学校及び地域の実態を適切に把握し、教育の目的や目標の実現に必要な教育の内容等を教科等横断的な視点で組み立てていくこと、教育課程の実施状況を評価してその改善を図っていくこと、教育課程の実施に必要な人的又は物的な体制を確保するとともにその改善を図っていくことなどを通して、教育課程に基づき組織的かつ計画的に各学校の教育活動の質の向上を図っていくこと(以下「カリキュラム・マネジメント」という。)に努めるものとする。(総則p40)

子どもたちの現状を分析する必要がある。

作って終わりではなく、活用して評価し、これまでに作成したものを改善していく必要がある。→授業研究の必要がある。

「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を進める際の指導上の配慮事項

ア 児童生徒に求められる資質・能力を育成することを目指した授業改善の取組は、既に小・中学校を中心に多くの実践が積み重ねられており、特に義務教育段階はこれまで地道に取り組み蓄積されてきた実践を否定し、全く異なる指導方法を導入しなければならないと捉える必要はないこと。

立野小学校のこれまでの研究成果を活用していく。

イ 授業の方法や技術の改善のみを意図するものではなく、児童生徒に目指す資質・能力を育むために「主体的な学び」、「対話的な学び」、「深い学び」の視点で、授業改善を進めるものであること。

ウ 各教科等において通常行われている学習活動(言語活動、観察・実験、問題解決的な学習など)の質を向上させることを主眼とするものであること。

エ 1回1回の授業で全ての学びが実現されるものではなく、単元や題材など内容や時間のまとまりの中で、学習を見通し振り返る場面をどこに設定するか、グループなどで対話する場面をどこに設定するか、児童生徒が考える場面と教師が教える場面をどのように組み立てるかを考え、実現を図っていくものであること。

オ 深い学びの鍵として「見方・考え方」を働かせることが重要になること。各教科等の「見方・考え方」は、「どのような視点で物事を捉え、どのような考え方で思考していくのか」というその教科等ならではの物事を捉える視点や考え方である。各教科等を学ぶ本質的な意義の中核をなすものであり、教科等の学習と社会をつなぐものであることから、児童生徒が学習や人生において「見方・考え方」を自在に働かせることができるようにすることにこそ、教師の専門性が発揮されることが求められること。

「見方・考え方」を働かせることができるように授業改善していく。

カ 基礎的・基本的な知識及び技能の習得に課題がある場合には、その確実な習得を図ることを重視すること。(総則p4)

今回の改訂は、「生きる力」の育成という教育の目標が各学校の特色を生かした教育課程の編成により具体化され、教育課程に基づく個々の教育活動が、児童一人一人に、社会の変化に受け身で対応するのではなく、主体的に向き合って関わり合い、自らの可能性を發揮し多様な他者と協働しながら、よりよい社会と幸福な人生を切り拓き、未来の創り手となるために必要な力を育むことに効果的につながっていくようにすることを目指している。(総則p35)

今回の改訂も「生きる力」の育成を目指していることは変わらない。

「知識・技能」

教科の特質に応じた学習過程を通して、知識が個別の感じ方や考え方等に応じ、生きて働く概念として習得されることや、新たな学習過程を経験することを通して更新されていくことが重要となる。

(総則p37)

「高い質の知識・技能」が必要。「知っている」ことを「関連付ける」ことが大切。

「思考力・判断力・表現力」

- ・物事の中から問題を見だし、その問題を定義し解決の方向性を決定し、解決方法を探して計画を立て、結果を予測しながら実行し、振り返って次の問題発見・解決につなげていく過程
- ・精査した情報を基に自分の考えを形成し、文章や発話によって表現したり、目的や場面、状況等に応じて互いの考えを適切に伝え合い、多様な考えを理解したり、集団としての考えを形成したりしていく過程
- ・思いや考えを基に構想し、意味や価値を創造していく過程(総則p38)

このような学習過程を経る時には、「比較」「分類」「整理」「関係付け」「推論」といった思考をしながら判断し、表現する活動を行っている。そのような学習活動にしていかなければいけない。

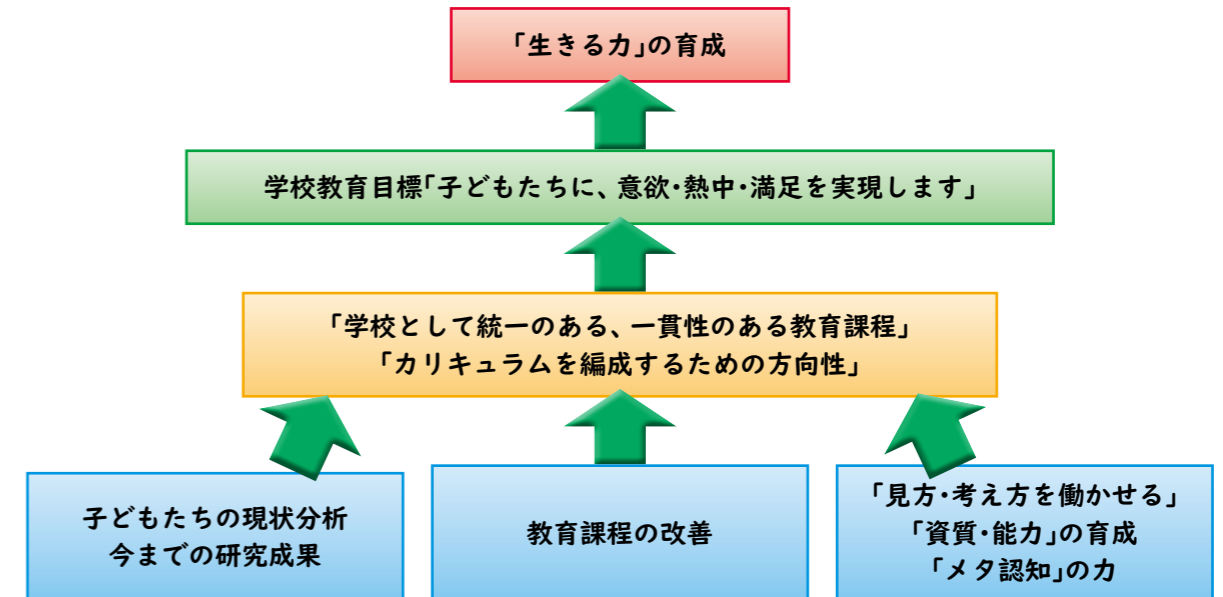
「学びに向かう力・人間性等」

児童一人一人がよりよい社会や幸福な人生を切り拓いていくためには、主体的に学習に取り組む態度も含めた学びに向かう力や、自己の感情や行動を統制する力、よりよい生活や人間関係を自主的に形成する態度等が必要となる。これらは、自分の思考や行動を客観的に把握し認識する、いわゆる「メタ認知」に関わる力を含むものである。こうした力は、社会や生活の中で児童が様々な困難に直面する可能性を低くしたり、直面した困難への対処方法を見いだしたりできるようにすることにつながる重要な力である。また、多様性を尊重する態度や互いのよさを生かして協働する力、持続可能な社会づくりに向けた態度、リーダーシップやチームワーク、感性、優しさや思いやりなどの人間性等に関するものも幅広く含まれる。(総則p39)

「メタ認知的活動」を取り入れる必要がある。→学習の方法や内容の「振り返り」

(2) 教育課程編成の方向性

教育課程を編成することで、学校教育目標「子どもたちに意欲・熱中・満足を実現します」を達成できるようにしていきたい。学習指導要領総則編によると、「学校として統一のある、一貫性のある教育課程」にするためには、「カリキュラムを編成するための方向性を明確にする必要」がある。そのためには「子どもたちの現状を分析する必要」がある。子どもたちの現状を分析し、課題を明確にしたうえで、どのような教育課程を編成していくのか考えるとき、「今までの研究成果を活用する」ことができる。しかし、今までと同じではなく、「見方・考え方を働かせる」ことができるような授業、「資質・能力」を育成するための教育課程にしなければならない。そうすることで学校教育目標を達成し、「生きる力」の育成を目指す。そこで、「メタ認知的活動」が重要になってくると考えた。見方・考え方を働かせたり、自分の学習状況をメタ認知したりすることを通して、「資質・能力を身に付けた姿」が見られるような授業にしていく。「教育課程は編成して終わりではなく、活用して評価し、改善して必要がある」ので、「授業研究」が欠かせないと考えられる。



過去数年間の研究においては、「学習に意欲的に取り組む姿」、「自分の考えを積極的に発表する姿」「社会事象や自然事象に主体的に働きかけ、問題意識をもって追求し、それをもとに考えたことを自分自身の言葉で語る姿」「自分の伝えたいことを相手に分かってもらうために何とか伝えようとする姿」「相手の伝えたいことを本気で分かろうとする姿」「友達と交流することのよさを感じる姿」「身に付けた力を同じ教科の他の単元や他教科に生かす姿」が見られ、成果が出ている。

一方で、「意欲が継続しない」「言われないとやらない」「進んで動くことが少ない」「低いレベルでの満足で終わることがある」という課題が残った。

そこで、「表面的ではなく、より深く、心から「意欲・熱中・満足」する子ども」を育てていく必要がある。これは、学習指導要領が目指している「生きる力」そのものである。「生きる力」を英訳すると、「zest for living」である。「zest」とは、「心から湧き上がってくる強い興味、熱意」という意味である。本校の学校教育目標を実現することは、「生きる力」を育成することにつながる。それは教育課程編成の目的と合致する。つまり、今までの研究の方向性は、新しい教育課程編成の方向性と一致している。

(3) 研究主題の設定

学習指導要領を分析し、立野小学校の子どもの実態と教師の願いを重ねると、「もっといろいろなかわり合いが必要」「変化の激しい時代を生き抜くためには自ら進んで活動できるようになることが必要」ということが見えてきた。そこで、研究主題を「ともにかかわり合いながら、自分づくりを進める子どもの育成」と設定した。この研究主題を具現化することが「意欲・熱中・満足する子ども」の姿になり、それは、学習指導要領が目指している「生きる力」を育成することになる。

2 研究主題の分析

(1) 「ともにかかわり合いながら」について

「ともにかかわり合いながら」とは、「つながりを求め続ける姿」と捉えている。人、もの、こととの関わり、そして、つながっていくことで自分も相手もプラスになることを実感することで、つながりを求め続けて行動できるようになってほしい。そのために、「対話を通して考える姿」を目指す。対話することが目的ではなく、対話することで自分との考えの違いや共通点を見いだしたり、関連付けたりすることで、今のところ一番良いと考えられることを導き出していけるようになってほしい。それは、「子ども同士が協働する姿」「教職員や地域の人と対話する姿」「先哲の考えを手掛かりにする姿」を目指していくことで、達成されるのではないかと考えている。その中で、「批判的思考」を身に付けながら、場面に応じて「相互理解」や「合意形成」をしていく。その前提として「問題意識」をもって学習に取り組み、個の考えを明確にしていく必要がある。

(2) 「自分づくりを進める」について

「自分づくりを進める」とは、「夢をもち続け、たのしみながら変容し続けている姿」と捉えている。「夢」とは、将来就きたい職業だけでなく、なりたい自分像、ありたい社会像、日々の目標も含んでいる。変化の激しい時代に対応するためには、資質・能力を身に付け、自分を変容させる必要がある。それをたのしめるようになれば、自分が変容し続け、変化に対応することを越えて、自分から社会に働きかけてより良い方向に進めていくことができると考えている。そのために、「主体的に学ぶ姿」「見方・考え方を働かせる姿」を目指していくことで達成されるのではないかと考えている。

「主体的に学ぶ姿」については、「興味や関心をもつ姿」「自己のキャリアを形成していく姿」「見通しをもって粘り強く取り組む姿」「学習活動を振り返って次につなげる姿」を目指していく。そのためには、「知識・技能の確実な習得」、「メタ認知能力」が必要である。その前提として「問題意識」をもって学習に取り組めるようにしていく。「なぜ学ぶのか。」「どのように学ぶのか。」この二つを子どもたちが自覚しながら学習を進めることで、意欲が持続したり、高まったりして「満足」する姿につながっていくと考えられる。

「見方・考え方を働かせる姿」については、学習指導要領総則編に、「各教科等を学ぶ本質的な意義の中核をなすものであり、教科等の学習と社会をつなぐものであることから、児童生徒が学習や人生において「見方・考え方」を自在に働かせることができるようにすることにこそ、教師の専門性が発揮されることが求められる」と書かれている。「見方・考え方」を自在に操ることができるようになると、ある事象に出合ったときに、物事を多面的に捉えることができるようになる。そうすると、新しい発見ができる可能性が高まる。それは「熱中」する姿、より深い「満足」する姿につながる。そして自分づくりを進めることができ、人生を豊かにすることができると考えられる。

3 研究主題を実現するための手立て

(1) 「ともにかかわり合う」ために

「ともにかかわり合う」ためには、考える土台をそろえるための導入を工夫したり、問題解決を繰り返していけるような単元構成にしたり、子どもたちが「話し合いたい。」と思える必要感のある学習にしていく。話し合うことができるようにするためには、個の考えをもつ時間を確保する必要もある。さらに、表現力を磨いていけるようにしていく。国語科を中心に、教科関連を図り、相手や目的に応じて表現方法を工夫することができるようにしていく。このような手立てを打つことで「対話を通して考える」ことができるようになり、立野小学校が目指す「ともにかかわり合う姿」になっていくと考えている。

(2) 「自分づくりを進める」ために

「自分づくりを進める」ためには、学習の仕方を子どもたちに明示したり、既習事項を生かして学ぶことができるような単元構成や単元配列にしたりする。そして、学習活動を振り返る時間を設定することで、今の自分は何ができて、何ができつつあるのか、次に何をすべきなのか自覚しながら学習できるようにしていく。そうすることで、意欲が持続したり、高まったりして主体的に学ぶことができるようになり、「自分づくりを進める子」になっていくと考えている。

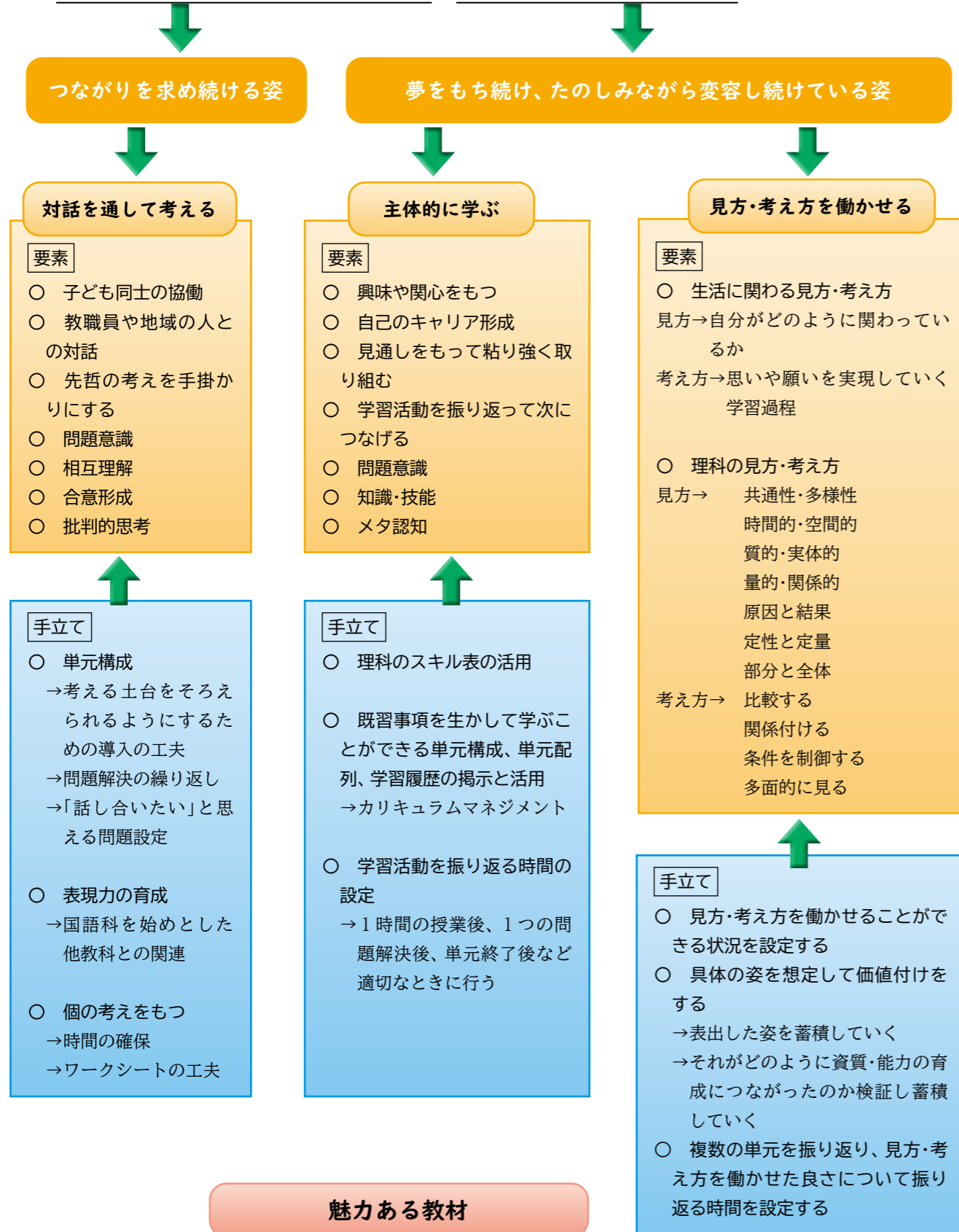
また、見方・考え方を働かせることができる状況を設定していく。さらに、具体的な価値付けをすることで子どもたちが見方・考え方を働かせたことを自覚できるようにしていく。

(3) 「魅力ある教材」について

研究テーマを実現するための大切な視点に「教材」がある。教材とは、子どもと自然や社会をつなぐものである。しかし、その「教材」に魅力がなければ子どもは、つながりを見いだすことはできない。学習指導要領に示されている学習内容は、社会や自然のほんの一部を取り出しているだけである。「学習内容」は概念であり、それを見るために「教材」がある。「社会」「自然」「学習内容(概念)」「教材」「子ども」全てが見えているのは教師である。教師はその全てを見つめながら教材を選んでいく必要がある。

立野小学校が考える魅力ある教材とは、「学びの宝箱」「新しい発見、世界へつながる扉」である。それらの考えを基にして、教材研究を行い、子どもにとって魅力ある教材とはどのようなものか、立野小学校らしい魅力ある教材とはどのようなものか、研究を進めていく。

ともにかかわり合いながら、自分づくりを進める子どもの育成



4 研究副主題の設定

(1) 副主題設定の背景

立野小学校の子どもたちの実態として、「知っていることが多い」「ペーパーテストの点数が高い(横浜市学力学習状況調査では横浜市の平均よりも10%程度高い)」「世の中を眺めているだけのことが多い」「感動が少ない」「良い行動がたくさんあるが、自覚していない」「能力があっても自信がもてなくて一歩踏み出せない」というものが挙げられる。そのような子どもたちに対して、「汎用的な「高い質の知識」をつけてほしい」「世の中を「見る」ための「観察力」をつけてほしい」「感動を味わってほしい」「情熱をもって活動してほしい」「自覚的に行動できるようになってほしい」という願いがある。そのような姿を目指すためには、「生活科・理科」を中心に学習を進めていくことが有効なのではないかと考えた。

立野小学校で考える生活科を学ぶ意義は、「体験を通した学びが全ての教科の基盤になること」「不思議に思ったことに立ち止まることで問題解決のプロセスに気づき始めること」「情緒が豊かになること」「人・もの・ことと自分との関わりを太くできること」である。理科を学ぶ意義は、「自然事象の見え方が変わり、生活を豊かにできること」「問題解決の力がつくこと」「自然への畏敬の念を育めること」「科学の有用性と限界を知ること」と考えている。

湯川秀樹は、「一般の人々にとって必要なのは、専門的な科学知識をもつことよりも、むしろ科学の多くの部門に共通した根本的な物の考え方を身に付けることにあるとも考えられる。」と述べている。中谷宇吉郎は、「顕微鏡で形を知ったり、本を読んで分類の名前を覚えたりすることよりも、自分の眼で一片の雪の結晶を見つめ、自然の持っている美しさと調和に目を開くことの方がずっと科学的である。非科学の代表は、自分のすぐ目の前にある自然の巧みを見ないで、むやみと名前や理論だけを言葉で覚えることである。」と述べている。偉大な科学者たちが述べているように、自然事象をよく見ること「自然の美しさ」を感じる心や、「共通する考え方」を大切に、汎用的な力を育てていきたい。そこで、研究副主題を「自然に浸り、じっくり観察し、新たな価値を創造する力を育成する生活科・理科」と設定した。

立野小学校が考える生活科を学ぶ意義

- 体験を通した学びが全ての教科の基盤になること
- 不思議に思ったことに立ち止まることで問題解決のプロセスに気づき始めること
- 情緒が豊かになること
- 人・もの・ことと自分との関わりを太くできること

立野小学校が考える理科を学ぶ意義

- 自然事象の見え方が変わり、生活を豊かにできること
- 問題解決の力がつくこと
- 自然への畏敬の念を育めること
- 科学の有用性と限界を知ること

研究副主題

自然に浸り、じっくり観察し、
新たな価値を創造する力を育成する生活科・理科

研究仮説

自然に浸る時間を設定し、じっくり観察するための力を身に付け、「対話を通して考える」「主体的に学ぶ」「見方・考え方を働かせて学ぶ」授業をしていけば、新たな価値を創造する力を身に付け、つながりを求め続け、夢をもち続け、たのしみながら変容し続ける子どもになり、より良い社会を切り拓いていける子どもになるだろう。

➡ これは、「学びに向かう力・人間性等の涵養」につながっていくと
考えている。

(2) 研究副主題の分析

(ア) 「自然に浸り」について

「自然に浸る」とは、自然の不思議さ、楽しさ、美しさに感動し、畏敬の念をもつことと捉えていく。それが意欲の持続、高まりにつながり、「主体的に学ぶ姿」になっていく。生活科の場合は、「自然」を「身の回りの人・もの・こと」と捉え、対象との関わりを太くするために繰り返し活動し、その活動に浸れるようにしていく。

「自然に浸る姿」とは、対象のことを好きになり、さらに自分と重ねたり、自分の中に入ってきているような感覚になったりすることで「没入感」を得ている姿と考えている。これまでの実践で、生活科では、遊びを何度も改良したり、公園で見つけてきた季節を感じるものを使って友達と楽しんだりすることで没頭する姿が多く見られた。理科では、学習した内容を身の回りの物に適用したり、単元の最初に見た自然事象をもう一度見直すことで感慨深く見つめていたりする姿が多く見られた。生活科と理科で共通している場面としては、自分の成長を自覚しているときは、晴れやかな表情に加えて、しみじみと学習を振り返る姿が見られた。活動に没頭し、自然に親しみながら客観的な分析を重ねていくことで自分の一部になってきている状態が「自然に浸る姿」なのではないかと考えて、「自然に浸る姿」を設定した。

浸る姿

- ・自分の中に入る
- ・考えをめぐらす
- ・しみじみとしている
- ・本質が見える
- ・できることを自覚している

(イ) 「じっくり観察」について

「じっくり観察」とは、理科の見方・考え方を働かせた観察、自分とのつながりを考えながら見ることと捉える。身の回りの人・もの・ことを「眺める」ことから「観察する」ことができるようにしていきたい。そうすることで、「自然」に興味をもって関わるができるようになる。興味をもって関わることで浸ることができ、さらに詳しく観察することができる。そうすると意欲も高まり、「満足」することができると思われる。

菅井啓之先生(元京都光華女子大学教授)は、観察とは「直観」と「洞察」であり、「驚きの心」「不思議の心」「美しさの心」「気づきの心」をもって見るのが大切であると述べている。それは、「自然との対話」である。「観察」することで「浸り」、「浸る」ことで「観察」することができるようになる。

「観察」とは、「観て」「察する」のであり、ただ「見る」とは違う。「直観」と「洞察」ができ、それが高まってきたときに「じっくり観察する姿」になるのではないかと考えている。これまでの実践で、生活科では、対象との関わりが太くなり、愛着をもって観ることができると、新しい発見をしたり、もっと関わりたいという思いをもったりすることができる場面が多く見られた。理科では、問題解決を繰り返し、自然事象への関心が高まってくると、細かく丁寧に観たり、見方・考え方を働かせながら観たりすることができる場面が多く見られた。生活科でも理科でも、単元のスタートではなく、途中や終わりの方で「じっくり観察する姿」が見られた。そこで、「目的をもって、予想を基に」観察する姿を、より深めた姿が「じっくり観察する姿」なのではないかと考えた。これまでの研究成果を踏まえて、立野小学校が考える「じっくり観察する姿」を以下の様に設定した。

じっくり観察する姿→「目的をもって予想を基に」が前提

- ・細かいところを見落とさないで観ている
- ・意図していなかったところも観ている
- ・既習事項や自分の経験を関連付けて観ている
- ・見方・考え方を働かせて観ている
- ・愛着をもって観ている

(ウ) 「新たな価値を創造する力」について

「新たな価値を創造する」とは、点と点を線で結び、新しいつながりが見えてきたり、今まで当たり前に見ていたものの裏側を知ることによって、新しい面が見えてきたりすることと捉えている。それが自分にとって価値があるものと捉え直すことが新たな価値を創造することになる。

生活科では、秋の根岸森林公園で穴の開いた葉っぱを見付け「ほら、お顔の葉っぱなの。ここが目、ここが口。自然がお絵描きしたんだよ。おもしろいね。」という発言があった。理科では、4年生、水は温度によって体積が変化するのか予想を話し合っているときに、「空気は見えないけど、水は見えるから、空気とは違うのではないか。」という発言を受けて、「じゃあさ、昔の人ってどうやって空気見つけたの?」という発言があった。本時の内容と直接関係ないが、空気や水について追究を続けていくことで空気を別の視点でとらえていた。これらの姿は、「今ある物を別の視点で楽しむ姿」と見取ることができた。

個別支援学級の実践では、野菜を育てる学習でトマトを育てた子どもが、「ぼくは、トマト博士になった。だから将来はトマト農家になりたい。」と言っていた。理科では、6年生、てこの学習を終えて書いた振り返りで「てこは身の回りにあふれているのに今まで気付かなかったけれど知ったとなるとそれに当てはめないわけにはいなくなる思考。なんだか、算数とのつながりを知った後で、もっと理科の世界に溺れていったきがします！（嬉しい）私は、この地球に生まれて良かったと思っています。この世界は気付かないことが多いかもしれないけれど疑問や発見、幸せにあふれている。生きていることの価値がより分かりました！」と記述していた。これらの発言や記述からは、「自分の生き方を見つめ直す姿」を読み取ることができた。

これらの姿を基に、立野小学校が考える「新たな価値を創造する姿」を以下のように設定した。

新たな価値を創造する姿

- ・自分の生き方にプラスになっていることを自覚している
- ・今あるものの新しい良さ、美しさに気付いている

そして、その姿を実現するために必要な力を以下のように設定した。

新たな価値を創造する力

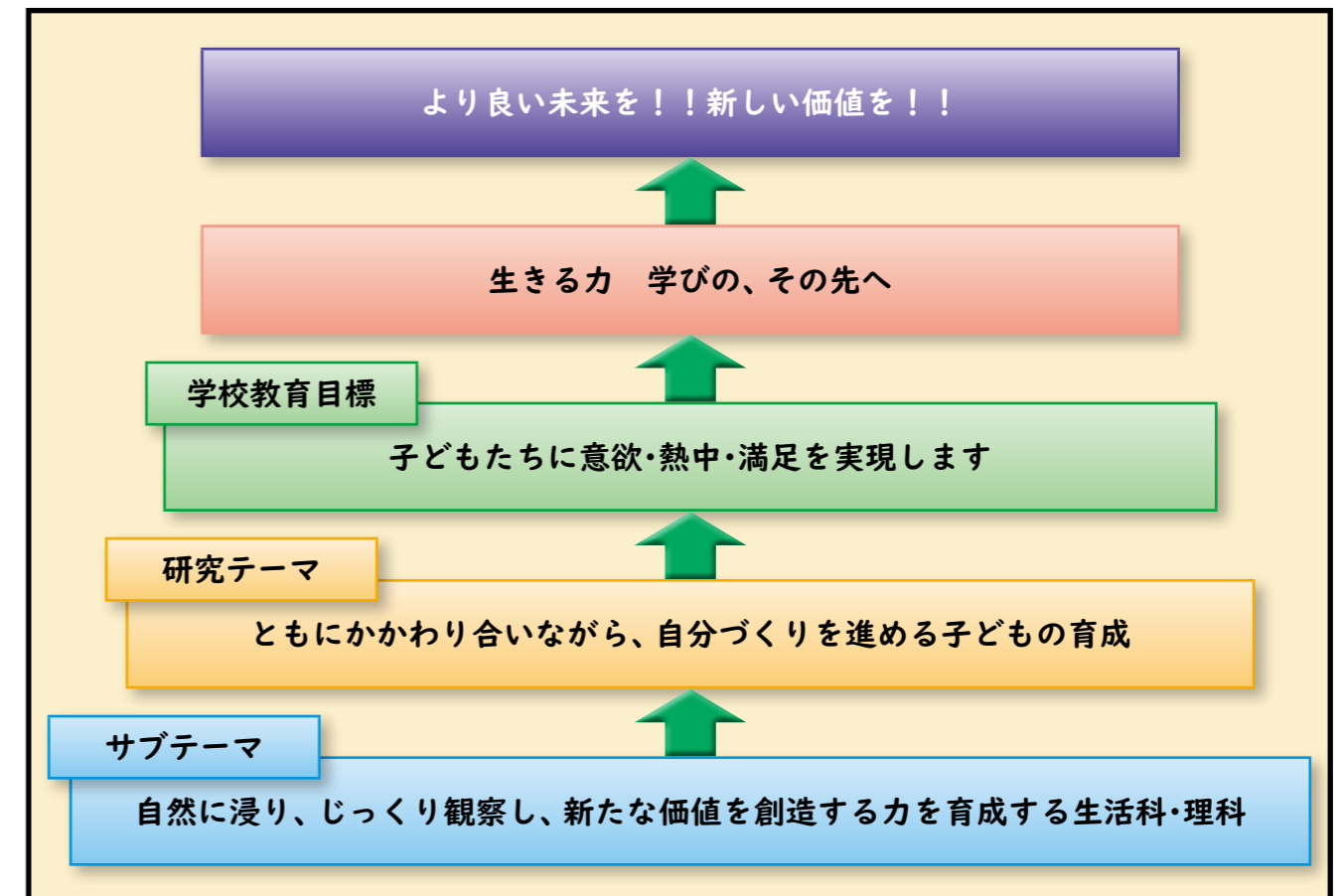
- ・主体的(自己調整的、粘り強く)に対象に働きかけ続ける力
- ・見方・考え方を働かせて、いろいろ変えてみて、観察し続ける力
- ・時間をおいてからもう一度やってみる、観察する力
- ・一見関係なさそうなものを結び付ける力
- ・期待する、前向きに考える、楽しむ力

2020年度からの実践を通して、「浸りながらじっくり観察する姿」「じっくり観察しながら浸る姿」が見られた。そのときに「新たな価値を創造する力」が育成されるのではないかと考えている。



「価値観」は人それぞれであるが、「価値観」を広げていくことは、いろいろなもののよさを深く理解することに繋がる。そうすると、幸せを感じる機会が増えたり、深く感動したりすることになり、人生を豊かにすることができると考えている。この副主題で目指す姿を具現化するために授業改善していくことで、研究主題に迫ることができると考えている。「学び」は、「生きること」に直結しなければならない。研究主題を具現化することで「学校教育目標」を実現し、「生きる力」を身に付けられるようにしていく。

研究主題と副主題のつながりのイメージ図

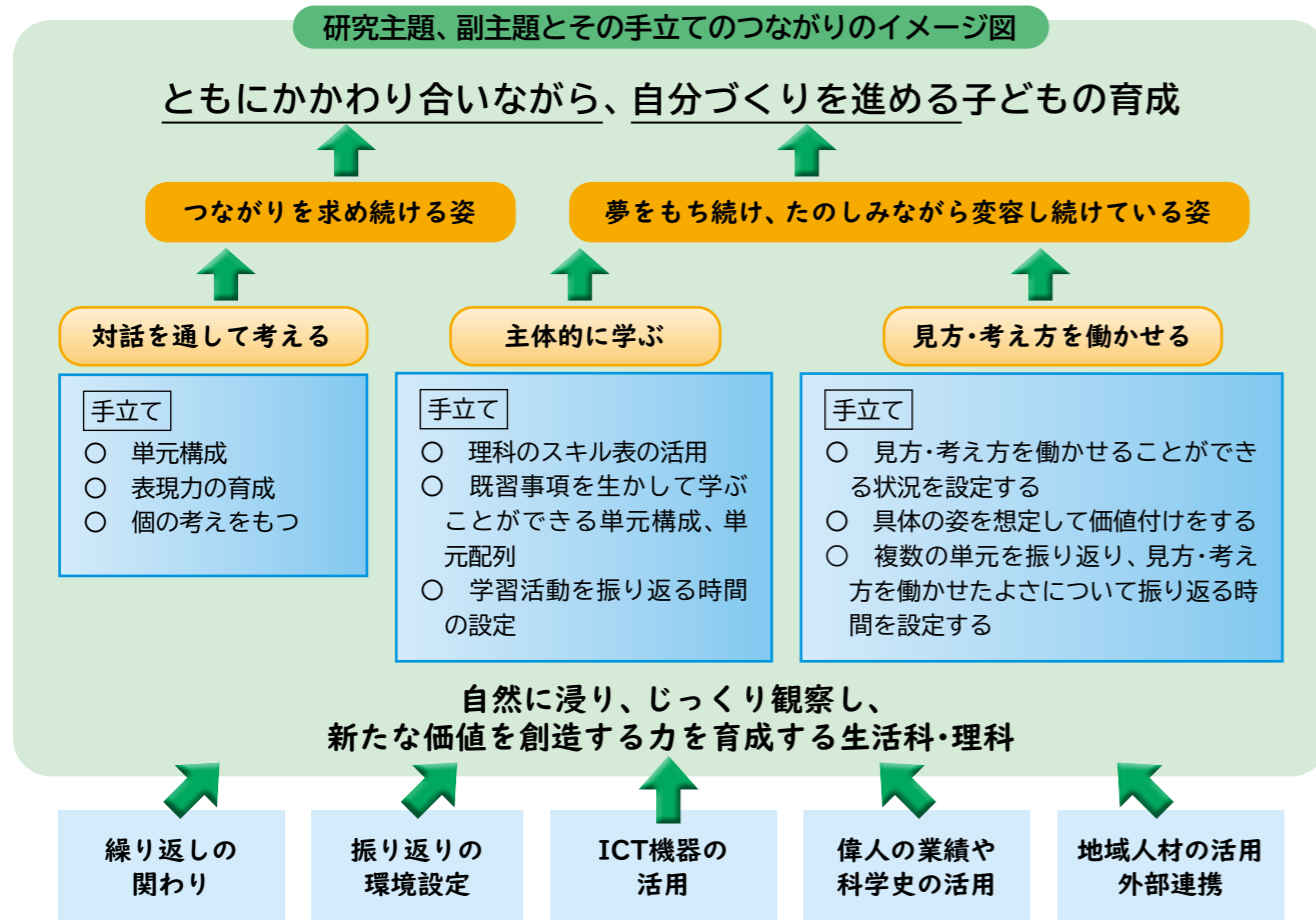


(3) 研究副主題を実現するための手立て

研究副主題を実現するためには、研究主題を具現化するための手立てが必要になると考えている。さらに、学習計画に「じっくり観察する時間」「浸る時間」を設定して指導が明確になるようにしていく。対象に繰り返し関わりながら意欲を持続し、高めていける単元構成にする。単元の途中や終末で、学習を振り返るとき、最初に見た自然事象をもう一度観察したり、自然事象を見やすい環境を整えたりすることで没入感を味わえるようにしていく。また、地域の方々とつながったり、外部講師を招いて専門的な話を聞いたりすることで視野を広げられるようにする。さらに、道徳科や国語科と関連させて、偉人の業績や科学史を紹介したり、調べたりすることでより深く学習して興味を広げられるようにしていく。ICT機器を活用することで、直接体験が拡張され、じっくり観察したり、浸る姿につながったりすることも考えられる。

チームで取り組む授業改善と人材育成

～学年研を変える、学年研で変わる～



(ア)繰り返しの関わり

生活科でも理科でも、「繰り返しの関わり」を大切にする単元構成にしていく。動植物をすぐに世話できる場所に置いたり、何度も出かけていく時間を確保したりすることが考えられる。また、意欲を持続させながら、さらに高めていくために、図書資料を活用したり、観察日記をつけたりする。ただ繰り返すだけでなく、着目するところを明確にしたり、子どもの表現を価値付けたりすることで、意欲を持続させながら継続できるようにする。

(イ)振り返りの環境設定

単元の最後に振り返る時間を設定する。そのときに、単元の最初に出会った自然事象にもう一度触れたり、使った教材を目の前に置いたり、実際の場所に行ったりすることで、状況に入り込み、学習内容の振り返りの質を高められるようにする。さらに、学び方の振り返りをして、次の学習につなげられるようにしていく。

(ウ)ICT機器の活用

一人一台のタブレット端末を活用することで、体験したことを拡張できるようにする。体験の質を高めること、直接体験することが難しいことも疑似体験することで学習の質を高めること、表現の幅を広げること、コミュニケーションの幅を広げることにつながると考えられる。さらに、学校と家庭をつなげ、子どもの日常と学校での学習がつながるようにしていく。

(エ)偉人の業績や科学史の活用

単元の途中や最後に、その学習に関わる科学者とその業績を紹介することで学習をさらに深められるようにする。例えば、5年生「天気の変化」では、「リチャードソンの夢」について紹介することで天気予報は人類の夢であり今もまだ改善が続けられていることを知り、「自分たちがさらによくしていこう」という思いをもてるようにしていく。6年生「物の燃え方」では、「空気の発見」や「ろうそくの科学」について抜粋して紹介することで、多くの科学者の発見が積み重なることで今があり、これからも続いていき、その一端を自分たちが担うという意欲をもてるようにしていく。他にも、国語科の伝記の学習で科学者を扱ったり、道徳科の自然愛護、真理の探究と関連付けたりしていく。

(オ)地域人材の活用 外部連携

生活科では、大和町商店街を中心とした地域の方とのつながりを大切にいく。理科では、4年生、6年生の天体の学習をJAXAと連携して行ったり、5年生の天気の学習では近くにある横浜地方気象台から気象予報士をお招きして出前授業をしてもらったりする。単元の中で子どもが必要感をもったときに人材を活用することで、専門的な知識を効果的に取り入れ、新しい視点で考えを深められるようにする。

立野小学校では、教育課程を編成することで学校教育目標を達成し、生きる力の育成を目指している。しかし、「教職員の急激な若返り」「経験の少ない教職員の増加」「保護者の期待」「個人の頑張りでは限界のある学校運営」という課題がある。

そこで、「チームで取り組む授業改善と人材育成 ～学年研を変える、学年研で変わる～」というテーマを設定した。学年研を軸にして、若手からベテランまで授業力向上と児童理解を深め、人材育成と学校力の向上を目指していく。そうすることで、「子どもたちに、意欲・熱中・満足を実現します」という学校教育目標を達成して「生きる力」を育成することにつながっていくと考えている。

また、「授業力向上」「授業改善」と言えば「授業研究」、「人材育成」と言えば「メンター研修」というように、バラバラだったものをつなぐことで「学校力」を高めていけるのではないかと考えている。その原動力となり、中核をなすものが「学年研」である。

(1) 学年主任会の設定

本校では、「教職員の急激な若返り」「経験の少ない教職員の増加」という課題がある。そこで、経験が少なくても学年主任となり学年経営をすることができるように、「学年主任会」を設定した。学年主任会は学年研という歯車をスムーズに動かすためのレバーのようなものと捉えている。学年主任会でベテラン教師の経営の仕方を共有したり、ベテランと若手が話し合ったりすることを通して、新しい経営の仕方を生み出し、チームとしての学校の力を高めていく。

(2) チーム学年研の取り組み

本校の3年生～6年生では、学年の中で教科を分担して授業を行っている。教科を分担することで、他のクラスの実態や子どもの姿を見取りやすい環境が整う。複数の教職員で、多面的に子どもを見取ることができるので、子ども一人一人の深い理解につながっている。そして、子どもの日頃の姿を共有し合うことで、円滑な学年経営を行うことができる。

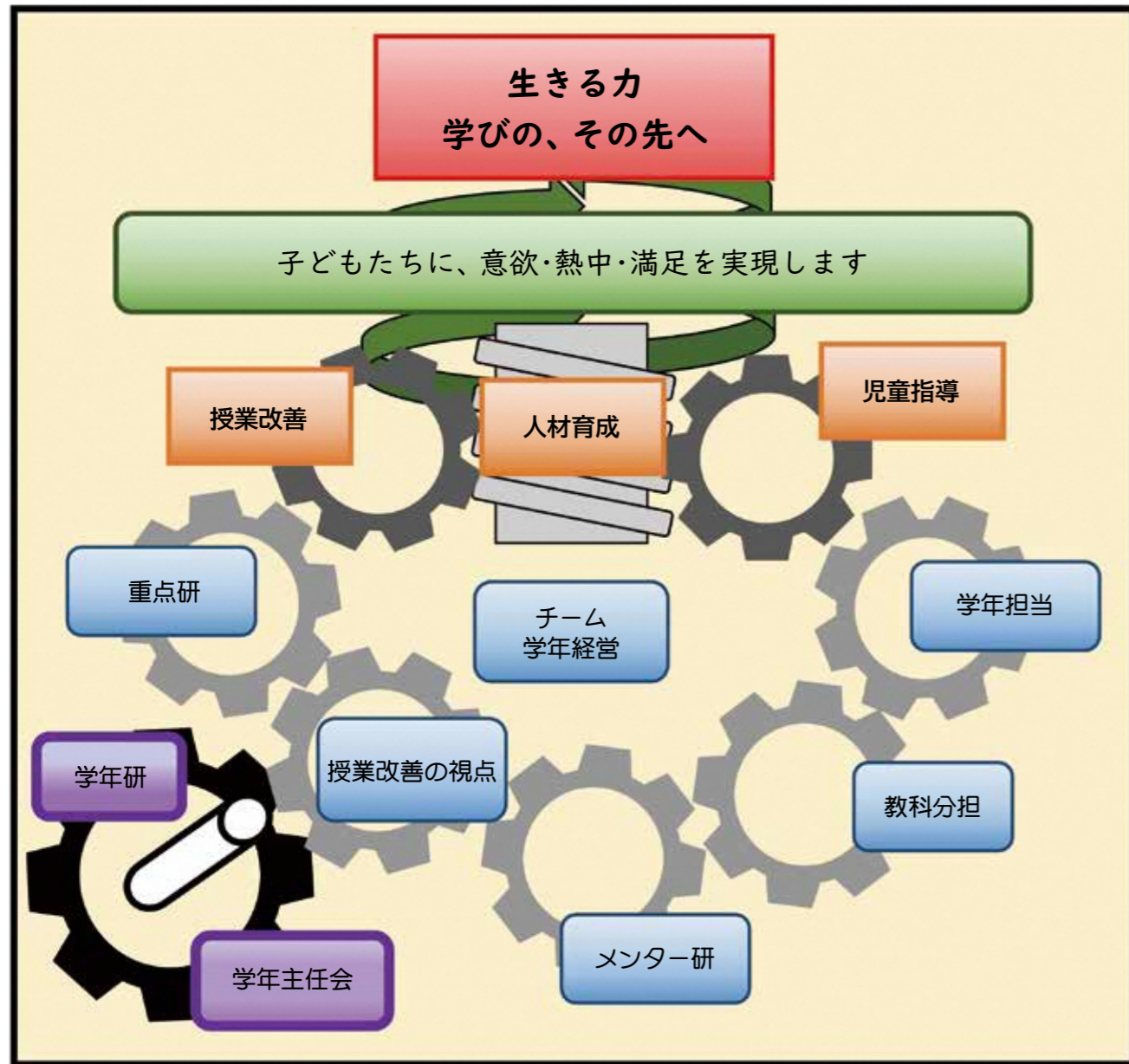
また、「連絡・調整」の場でしかなかった「学年研」を「研究」の時間と捉え直し、「授業の進度」を話すだけでなく「学年で教材研究」をしたり「授業を見合って協議」したりしていく。さらに、学年研の時間で、研究授業の協議会で話し足りなかったことを話したり、本時後の様子を共有したりしながら、研究授業の振り返りをしていく。このように、いろいろなことを関連付けながら学年研を運営していくことで、意味のあるつながりをもつことができると考えている。それは教職員の授業力向上に加えて、コミュニケーションが生まれ、働きやすい職場づくりにもつながっていく。

(3) 重点研究の取り組み

生活科・理科では、クラスごとに単元を入れ替えたり、互いに授業を見合ったりしながら、授業改善を図っている。他のクラスの実践を基に、より良い材の選定や様々な導入の方法を検討し、自分のクラスの実態に合った単元を構想することができる。

また、重点研究の指導案検討や授業参観・協議会は、低・中・高学年のブロックに固定するのではなく、様々な学年が混ざり、専科等の教職員も加わって行っている。様々な視点から意見を交換し、教職員が一体となって研究の方向性を確認したり、共有したりすることができる。

このように、学年主任会を通して人材を育成し、学年研を変えたり重点研究の取り組み方を工夫したりすることで授業が変わる。そして、校内で行われている様々な活動がつながり、学校教育目標に到達できるようにしている。



立野小学校 研究のイメージ図

研究主題 「ともにかわり合いながら、自分づくりを進める子どもの育成」

研究副主題 自然に浸り、じっくり観察し、新たな価値を創造する力を育成する生活科・理科



科学する心写真プロジェクト

実践事例

子どもを見取る力や自然を感じる力を高め、科学する心について教職員全体の理解を深めるために、「科学する心写真プロジェクト」を実施した。選考については学年研を活用し、月に1回各学年で選考を行った。授業の中で見られた子どもたちの変容や生き生きと活動に取り組む姿を写真を通して共有することで、研究のテーマを共創し、それぞれの教員の実践や子どもとの関わりを可視化することができた。子どもたちのきらりと輝く姿を意識して授業を展開し、楽しみながら研修することができるのが、本プロジェクトの特徴である。募集した写真は指導案集の表紙等で活用している。本校では、これからも子どもたちに寄り添い、子どもたちの科学する心を追い求めていく。

個別支援学級 「なつやさいをそだてよう！～おおきなあれ、わたしのやさい～」

本単元は、夏野菜パーティーをするために自分たちの野菜を育てたいという子どもたちの思いから始まった。野菜の世話をする中で、野菜がより成長するには、よりおいしくなるためにはどのような工夫をすれば良いのか、子どもたちがそれぞれ疑問をもったため、生活単元・生活科グループと理科グループに分かれて学習を進めていくことにした。



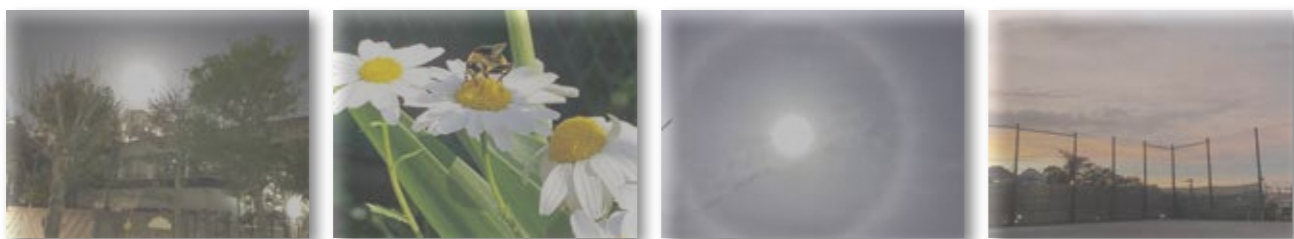
(1) こども部門

子どもたちが活動に浸り、考え、感動し、探究している姿を捉えた写真



(2) しぜん部門

自然の美しさや素晴らしさに感動し、心動かされた瞬間を捉えた写真



「自分の生き方を見つめ直す姿」

ぼくはミニトマトを育てるために毎日水やりをしたり、本を読んで大きくなるにはどうしたら良いか調べたり、虫が来ないようにお酢で虫よけスプレーを作ったりしてたくさんお世話をしました。そしたらぼくはトマト博士になりました。将来はこの勉強を生かしてトマト農家になりたいです。
(単元終了時の振り返りの発言)

「自分の生き方にプラスになっていることを自覚する姿」

野菜が成長するには水や空気、太陽の光などが必要なの分かりました。今までは何となく必要なんだろうと思っていただけ、実験をして調べたことでそれが本当なんだ分かりました。来年は別の野菜を育てたいです。そしておいしい野菜を作るために今回の授業で分かったことを試したいです。
(単元終了時の振り返りの発言)

新たな価値

生活単元・生活科 理科
自分たちの野菜の成長を振り返る
「せいちょうはっぴょうかい」

新たな価値を創造する力

僕の野菜、葉に虫がついてしまって元気がないんだ。僕と同じような野菜になっている人はいますか？

生活単元・生活科
一人ひとりの野菜の成長について話し合う「やさいかいぎ」

水をカップ1杯あげたインゲンとカップ2杯あげたインゲン、水をあげなかったインゲンで成長を比べたら、カップ1杯が一番成長したよ。水はあげすぎも良くないんだね。

理科
一人ひとりが自分の野菜の成長のために行う問題解決学習

浸る

浸りながらじっくり観察する
じっくり観察しながら浸る

じっくり観察

5月から比べるとこんなに大きく成長している！見比べると分かりやすい！

生活単元・生活科 理科
毎日の観察タイム

子どもの実態に応じた学年にとられないグループ編成

6年間を通して同じ材と関わり続ける



大きくなあれ。おいしくなあれ。



僕の野菜、毎日お世話しているのにあまり大きくなりません…。大きくなるには何が必要なんだろう。



枝豆の葉は触るとふわふわします。よく見ると小さな毛がたくさん生えていました。



理科
ICT機器を用いた成長日記

生活単元・生活科
諸感覚を使った観察、それに伴った言語指導

第2学年 「うごくおもちゃをつくってあそぼう！～わくわく立のおもちゃパーク～」

本単元では、生活の中にあり、いつもは捨ててしまうような身近にある物を材料にして遊んだり、遊びに使うおもちゃを作ったりする活動を行った。子どもたちは、遊びそのものの面白さや自然の不思議さに気付き、みんなと楽しみながら遊びを創り出したいという思いや願いをもって活動していた。さらに、もっと高く、もっと速く、もっと遠くへをキーワードに試行錯誤を繰り返すことで、自分の目指す動きになるよう工夫を重ね、試行錯誤の中で生まれた疑問を一つひとつ解決することを通して、自らの気づきを深めていった。

「友達と関わることのよさに気付く姿」

風船カーを作りました。どうやったらもっと進むか、どうやってエンジンを2つ作れるか考えました。風船カーのエンジンの間を少し開けたらすごく進むことが分かりました。ぼくは、一人ではうまく作れなくて、でも、友だちと協力してやってみたらできるようになりました。

(単元終了時の振り返りの記述)

「自分たちには遊びを創り出す力があると自覚する姿」

パタパタ船を作りました。どうすれば曲がらずにまっすぐ進むか考えることが難しかったです。まわりにあるもので、動くおもちゃを作ることができるようになりました。捨ててしまうものでもこんなに楽しく遊ぶことができるんだと分かりました。探してみたら、家にもたくさんありました。

(単元終了時の振り返りの発言)

開発したおもちゃで遊び
振り返る時間の設定

新たな価値

新たな価値を創造する力

ゴムの数を増やして下までよく引っ張ると天井つくまで高く飛ぶようになりました。ねじりながら引くとロケットも回転しながら跳びます。見て下さい。

伝え合う場の設定
「おもちゃ開発会議」

浸る

浸りながらじっくり観察する
じっくり観察しながら浸る

じっくり
観察

前はまっすぐ進まなくて困っていたけど、みんなが考えてくれた通り、重りを真ん中に留めたら曲がらずに進むようになったよ。それに、輪ゴムを巻いた分だけ遠くまで進むようになりました。



もっと遠くまで進むようにしたい。どうしたらいいだろう。

繰り返し試し
関わることで
できる環境設定

羽の数を増やしてみたらよ。

風船の数を増やしてまっすぐに取付けると遠くまで進んだよ！

タブレット端末による
記録と共有



対象を比較して考える

第4学年 「金属、水、空気と温度」

本単元は、まず初めにシャボン玉で遊ぶところから始まった。教室に戻り、ペットボトルの飲み口にシャボン液を付け、両手でペットボトルを包み込んでシャボン玉を膨らませると、子どもたちは「なぜ息をフーってやったり、ペットボトルをベコッと押ししたりしていないのに、シャボン玉は膨らんだのだろうか」という問題を見いだした。

空気は温めると膨らむ。では水は？水よりかたいプラスチックは？さらにかたい金属は？というように、自分たちで新しい問題を設定し、学習を深めていった。



学習を通して「みんなで学ぶことのよさに気付く姿」と

「自分たちで学習を創り上げていくことに価値を見いだす姿」

最初はシャボン玉でただ楽しく遊んでいたけれど、どんどんみんな、「これ、どういうことだろう？」というように実験中でも疑問をもつことができた。それにみんな、前の学習を生かしてこの学習に取り組んだ。みんなの考えをまとめ、実験をすると、どんどん疑問ができる。それは、私はとても大切なことだと思います。これからも、みんなで考えをどんどんつないでいきたいです。

(単元終了時の振り返りの記述)

もう一度、これまで取り組んできた実験を行いながら、学習を振り返る時間の設定

新たな価値

新たな価値を創造する力

疑問から新しい問題が生まれる単元構成

かたいプラスチックが膨らむなら、もっとかたい鉄やアルミも実は膨らんでいるのかも！どうかな？先生！やってみようよ！

浸る

浸りながらじっくり観察する
じっくり観察しながら浸る

あれ？でも最初に少しだけ水位が下がったよね…なんでだろう。

じっくり
観察

体験活動の充実

結果の見通しをもった実験



やっぱり空気は温めたら全体に膨らむんじゃないかな。

やっぱり空気は温めたら上に移動するんじゃないかな。



やっぱり、水位が上がってるってことは水も膨らむってことだ！見間違いじゃない！

第6学年 「月と太陽」

本単元では、月の形の見え方について、毎日観察を続け、日記アプリを活用して観察記録を残していった。月と太陽の位置に着目して、モデル実験をすることを通して月と太陽の位置関係について、月の輝いている側に太陽があること、月の形の見え方は、太陽と月との位置関係によって変わること理解していった。

さらに、観察した満月とモデル実験で再現した月の「縁」に着目し、どのようにしたら再現できるのか追究していった。JAXAの方に話を聞き、宇宙への興味・関心を高めながら学習を進めていった。



「月の美しさに気付く姿」と「自分の生き方にプラスになっていることを自覚する姿」

肝心なのは、目に見える物だけでなく、それをどう自分が感じるか、どう磨くか。私は空を見上げたい。その空は想像できないくらい広く神秘的な宇宙につながっている。そのような不思議に私たちは「熱中」して「満足」しています。アノマロカリスが複眼の中の個眼の多さで勝負したように私も観察の眼を進化させて自分を塗り替えていきたいです。明るい未来に向かって。

(単元終了時の振り返りの記述)

日記を見返しながら学習
を振り返る時間の設定

新たな価値

新たな価値を創造する力

月の表面はレゴリスで覆われているんだ。だから、盆のよう
にまるくなるんだね。

満月を再現する時間
を設定した単元構成

JAXA の方
の話

浸りながらじっくり観察する
じっくり観察しながら浸る

あれ、でも、満月の縁がぼやけて
いるなあ。本物はお盆の様に
まるいのに。

浸る

じっくり
観察

モデル実験

日記アプリを活用
した月の観察

今まであまり気付かなかったけど月
ってきれいだなあ。

そっか、夕方は太陽が西にあるから月の
右半分が光って見えるのか！

ICT活用事例

マクロレンズの活用

個別支援学級「ちいさなともだち」では、マクロレンズをタブレット端末に取り付け、カメラアプリを用いて、観察を行った。マクロレンズを使用することで、生き物の口や足、触覚の動きなど体の動きを細部まで見ることができ、「ダンゴムシさんは足でチーズを持って食べていました。」と、生き物が身体全体を使ってえさを食べる様子をじっくり観察することができた。また、カメラ機能を使用することで、生き物の様子を動画に残すことができ、友達が見た生き物の様子をロイロノートで共有することができた。このように、マクロレンズとカメラ機能を用いることで観察の質を高め、普段肉眼では見ることのできない小さな生き物の姿を虫と同じ目線で熱心に観察する姿が見られた。



マクロレンズ



ダンゴムシがエサを食べる様子



授業風景

ロイロノートの活用

1年生「みんなのこにこだいさくせん」では、家庭での取り組みの様子を写真や動画で撮影し、ロイロノートを活用することで、家庭との連携を図った。学習の中で、写真や動画を交えて伝え合うことで、学校で再現することが難しい取り組みも、映像で見せることによって友達と共有することができた。さらに、ロイロノートを活用することで、子どもたちが家族の笑顔を増やすために取り組んだ様々な取り組みを教師が見取り、授業や評価に生かすことができた。

このように、タブレット端末とロイロノートを活用することで、家庭との連携を図り、より具体的な姿を取り上げて学習を進めることができた。



肩もみをする様子



皿洗いをする様子



動画や写真で取り組みを共有

振り返りの記述から読み取る姿

カメラ機能の活用

3年生「身の回りの生物」の単元では、モンシロチョウの体のつくりと他の虫の体のつくりを比較するためにタブレット端末のカメラ機能を活用した。モンシロチョウの体のつくりは、頭・胸・腹に分けられ、胸から足が生えていることに子どもたちは気付いた。「モンシロチョウ以外の虫の体のつくりはどのようなになっているのか」という疑問をもち、育てている虫をマクロレンズを取り付けたタブレット端末で撮影し、細かいところまで見落とさないうでじっくり観察していた。画面上にカマキリを置いて、「カマキリは昆虫と言えるのか」と考えを巡らせ、モンシロチョウと比較する姿も見られた。また、タブレット端末のwebブラウザを用いて調べることで虫に対する知識を広げ、問題解決に取り組むことができた。



マクロレンズを使って撮影



比較して考える様子



調べる様子

アプリケーションの活用

6年生「植物の養分と水の通り道」では、植物はどのくらい二酸化炭素を吸って酸素を出しているのかという問題を確かめるために、デジタル気体測定器と、ガステックと共同開発中のアプリを用いて結果を整理した。アプリを用いることで結果を一覧で表示することが容易になった。酸素と二酸化炭素の割合がどれくらい変化したのか自動で計算し、表示された結果を基に、子どもたちは「どの植物も割合は違うけれど、植物は二酸化炭素を吸い、酸素を出す。」という結論を導き出すことができた。このように、デジタル気体測定器と専用アプリを用いることで、定量的な見方を働かせることができ、人と植物の共存関係に気付くことができた。そして、人は植物とお互いに支え合いながら生活しているということをしみじみ実感する姿につながった。



使用したアプリ



アプリを見ながら話し合う様子



実際のアプリ画面

本校は令和2年度から生活単元・生活科・理科の研究に取り組んできた。

以下の記録は令和2年度から令和4年度の各学年の子どもたちの単元の振り返りから抜粋したものである。振り返りの変容から、本研究に対する「子どもたちの姿から見た成果と課題」を見取り、そこから課題の改善に向けた取り組みについて述べていく。

	令和2年度
1年	<ul style="list-style-type: none"> ・次は15秒回るこまを作りたいです。もっと細さや太さでどのくらい回るか試してみたいです。(「あきあそびをしよう」単元の振り返り) ・次は青コースに110番の家があるかどうか見てみたいです。(「つうがくろたんけん」単元の振り返り)
2年	<ul style="list-style-type: none"> ・棒が短くなると難しくなって、長くすると少し簡単だった。次はもっと棒を短くしてみたり、空き箱の数を増やしたりしてもっと難しくしたい。(「おもちゃづくり」単元の振り返り)
3年	<ul style="list-style-type: none"> ・銀色の物に色が塗ってあると、電気は通らなかったけれど、磁石同士は色がぬってある物を間に挟んでも力が通じたことがすごいなと思いました。 ・磁石は地球の動き方にも関係があると知って、びっくりしました。
4年	<ul style="list-style-type: none"> ・この単元で、学んだことは最後の実験の土の粒が大きいと、水は浸み込みやすいのかの実験で、土の粒が大きいと、浸み込みにくいと考えたけど、違ったので大発見しました。実験をやった植木鉢やプランターに土の粒が小さいやつを使えば水を吸収したまま保てるかもしれないと思いました。
5年	<ul style="list-style-type: none"> ・この実験のものは遊びだと思うと、遊びから勉強につながって面白かったです。ターザンロープでも、ターザンロープの模型と同じ結果になり、すごいなと思った。(中略)ふりこのようなものは、すべてターザンロープに思えてきた。 ・目に見えないものを電磁石の実験のように「L」や顔で表し、はっきりさせることができました。これからは見えないものをイメージ図で工夫して表し、しくみを詳しく予想したいです。
6年	<ul style="list-style-type: none"> ・理科のできるようになったことに書いた、事実を元に考えるは特にこれからの学習に大事だと思いました。 ・正しい実験方法をとって、正確なデータをとることができた。 ・見通しをもって、仮説を立てながら実験を行うことができた。 ・もしかしたらその班の結果があっただけで自分たちの班で行った実験が正しくなかったのかもしれないということが分かった。
個別	<ul style="list-style-type: none"> ・ママからメッセージをもらったことが嬉しかったです。自分ではあまり自分の成長に気付かなかったけど、色々な人に僕のできることを教えてもらって、レベルアップした気分です。(「せいちょうはっぴょうかい」単元の振り返り) ・モーターカーを作って遊ぶことができてたのしかったです。電気がどうやったら多く流れて、モーターが速く回るのかが分かりました。もっと時間があれば、リモコンをつけたいと思いました。(「おもちゃづくり」単元の振り返り)

令和2年度は、生活単元・生活科・理科に焦点を当てて研究を始めた初年度である。またそれらに加えて教育課程の編成に向けて、特別活動、体育、総合の研究も進めていた。

令和2年度の子どもの振り返りからは、材に対する興味やその面白さについての記述を多く見取ることができる。また学習したことを、単元が終わった後も生活につなげていこうとする記述も見取ることができた。