

2023年度 日産財団理科教育助成 成果報告書

テーマ：心と体で知覚し、感性を育む環境教育

～自然環境への共感性を育み、私達の Well-being をめざす～

学校名：相楽東部広域連合立和東小学校

代表者：西村 訓

報告者：江草 正基

全教員数： 16名

全学級数・児童生徒数： 8学級・ 110名

実践研究を行う教員数： 16名

実践研究を受けた学級数・児童生徒数： 8学級・ 110名

1. 研究の目的（テーマ設定の背景を含む）

茶源郷と呼ばれる和東町唯一の小学校。子ども達は、豊かな自然環境に囲まれて生活している。

環境への感性や共感を育むためには、「環境を知覚する」「STEAM 教育の視点」「Well-being」が重要ではないかと仮定する。

デジタル田園都市国家構想にもあるように、今後の未来は地方に暮らしながらデジタルを活用し豊かな自然環境と共生し、私たちの Well-being を目指すことが、一つの重要なテーマになる。なぜ自然環境を大切にするのか？なぜデジタルを活用するのか？本校では、豊かな自然を含む私たちの Well-being を実現するためであると考えます。

社会の変化を子どもたちが感じ取り、適応する能力や資質を醸成するためにも、本研究「心と体で知覚し、感性を育む環境教育」を探究する。

地形や気候を生かしたお茶づくり、道路に落ちているゴミ、身近に生息する昆虫と環境との関わりなどの具体的な題材をもとに、環境問題の現実を見つめていく。その現実に出会った子ども達が豊かな感性や共感力をもって対象を見つめれば、それは自分たち自身の課題であることに気付く。人類が直面する環境問題に気付き、STEAM 教育の視点を生かして、創造的な思考や手法をもって、身近な自然に新たな価値づけをし、多くの人に共有することができれば、地球や人類は良い方向へと進むのではないかと。

ポジティブコンピューティングの研究者であるラファエル・A・カルヴォは、Well-being につながる 9 因子の一つに「共感」があると述べている。環境教育を通して、子どもの感性や共感力を育み、子ども達の、地球や生命を含む私達の Well-being の実現をめざしたい。

2. 研究にあたっての準備（機器・材料の購入、協力機関等との打合せを含む）

○購入したもの

- ・ 360度カメラ insta360 X3
- ・ ガンマイク
- ・ 大型モニター 65型
- ・ Apple TV
- ・ 精米機
- ・ マイクロビット スマート農業キットセット

○協力機関との打ち合わせ

- ・ 稲作に関わって JA や茶畑農家の方と調整

3. 研究の内容

- ① 3年生 理科「身の回りの生物」× 総合的な学習の時間「お茶のお店をつくらう」
 単元名「お茶を使った茶菓子の店をつくらう」



5月に地域の茶農家の方が管理する茶畑での茶つみ体験を実施した。新芽の柔らかさや香りを五感で感じると共に、360度カメラで茶の木や周辺の環境を撮影。

後日、撮影した映像を元に、茶の木の生育と地形など周辺の自然環境との調和の中で栽培されていることを学んだ。収穫した茶葉を使って、茶菓子を考案し、地域の人に発信。児童たちは茶の栽培やその活用を通して、自然環境と人々のつながりについて理解を深めた。

- ② 4年生 理科「一年間の生き物」×総合的な学習の時間「生き物と自然のつながり」
 単元名「360度カメラで視覚と聴覚を働かせ、生き物の視点で四季と環境を感じよう」



児童が個々の興味に応じて、身近な動植物一種を観察対象として選び、四季の移り変わりと共に年間を通じて観察や考察を実施。

360度カメラを使用し、地上や木の上などから、生き物の視点から見た映像を元に、周辺の自然環境と生き物の生態の関係を考察。

また、観察記録を通じた考察では、その生き物になったつもりで、一言述べるという活動にも取り組み、生き物への共感を促した。

- ③ 5年生 理科「植物の発芽・成長・結実」×総合的な学習の時間「稲作の知恵と環境保全」
 単元名「稲作と自然とわたしたちの暮らしを見つめよう」



稲とインゲンマメの種子の発芽実験を通し、発芽条件を比較分析したことからスタートした活動。

5年生は地域内の田んぼで昔ながらの方法で田植えに取り組んだ。秋には稲作体験を実施。自然条件が食料生産に与える影響を肌で感じ取った。また、収穫した稲わらを使ったアート制作を通じて環境資源の再利用の大切さを学び、校内外で成果を共有した。

4. 研究の成果と成果の測定方法

<研究の成果>

- ・ 自然の中で身体を伴う体験を軸とした教育活動をカリキュラムに明確に位置づけ、複数の教科を横断的に融和させつつ取り組んだ。そのことにより、児童の様子やアンケートから自然への感性の向上と環境問題への関心が高まり、自然への親しみや季節の変化への敏感さが増した様子が見られた。
- ・ じっくりと自然観察をする時間を確保することで、身近な自然への気づきが自然との積極的な関わりを促し、感性の向上と環境保全への意識が見られるようになってきた。
- ・ 360度カメラで、虫や鳥の視点での映像を見ることで、その生き物になったつもりで、自然環境を捉える姿が見られた。
- ・ 自然観察の場面で意図的に共感する機会を提供したことにより、生き物や自然への親しみが生まれ、自然環境への関心やそれぞれの課題解決に対する肯定的な姿勢が育まれた。
- ・ 5年生は本取組以外にも、総合的な学習の時間や社会、国語などで教科横断的に自然や生き物、環境問題などをテーマに学習に取り組んだ結果、「学校や家の近くで新しい自然の発見をすることが増えたか?」「季節の変化や天候の変化による自然環境の違いをより敏感に感じ取れるようになったか?」など4つの項目に対して100%の児童が、「とてもそう思う」「そう思う」と答えた。これは、感性を働かせて、多くの自然とふれあい、問題解決的な学習に取り組んだことが、本研究のねらいにつながったことを示唆しているといえる。
- ・ 稲わらを利用したしめ縄づくりやアート制作に楽しんで取り組む姿が見られた。稲の再利用によるアート作品づくりや学年外の児童への発信を通して、環境問題への気づきを促すことができた。

<研究の課題>

- ・ アンケート結果を個別で分析すると、自然への興味・関心や五感に対する気づきが、まだ十分に育っていない児童も複数いることがわかった。
- ・ 5年の稲作活動は、地域の水田を借りて行ったため、周辺の環境を観察する機会が少なく、季節による変化などが十分に感じられていないこともあった。

<成果の測定方法>

評価の視点としては、二つの主要な領域に焦点を当てた。一つは、「環境に対する感性や共感力が向上したか」という点、もう一つは、「教科横断的な学びにおいて、アートやデジタル技術を用いた表現に主体的に取り組むことができたか」という点である。

評価方法としては、児童への意識調査と、各単元での体験後に児童が環境に対して感じたことを記述したふりかえりの分析により行った。

この検証方法は、児童が実際に環境と直接関わり、五感を通じて得た知覚を基に環境への共感を深めることができるかどうかを図るために計画した。また、STEAMの視点を取り入れて、教科を超えた学びやデジタル技術、アートを交えた表現活動が、児童の環境に対する感性や共感力の向上に寄与するかを評価することを目的として実施した。

5. 今後の展開（成果活用の視点、残された課題への対応、実践研究の可能性や発展性など）

【残された課題への対応】

アンケート結果を個別で分析すると、自然への興味・関心度がそんなに高くない児童もいる。まずは興味を持たせるためにも、自然と関わるのが楽しく、面白いと思えるような活動が必要である。また、多様性に対応するため、個々の児童の興味やニーズに合わせた単元構想が重要である。教科横断的なアプローチや、アート、デジタル技術を活用した表現方法の多様化を図る。

【実践研究の可能性や発展性】

① 田んぼプロジェクトの拡大

5年生の田んぼでの活動は、児童に自然とふれあう直接的な関わりを提供し、稲作を通じて環境との調和の重要性を実感させる有効な手段である。この取組をさらに発展させるために、校内に田んぼを作り、年間を通じて稲作を行う教育活動を実施することが考えられる。この活動は、自然の循環を身近で体感できる貴重な機会となり、生態系や食料生産の理解を深めることができる。

② 地域の自然との共生をめざす活動

6年生のゴミ拾い活動を、地域の自然環境と人々の共生に焦点を当てた活動へと拡大する。例えば、地域の森林保全活動や河川の清掃活動に参加することで、児童が地域社会の一員として環境保護に貢献する意識を養う。

③ ネイチャーゲームの導入

全学年で取り組むことができるネイチャーゲームを導入し、自然との触れ合いを促す。ネイチャーゲームは、自然を舞台にしたさまざまな遊びや活動を通じて、児童の五感を刺激し、自然に対する好奇心や探究心を喚起する。これにより、自然環境への深い理解と共感を育むとともに、協力やチームワークの精神を養う。

6. 成果の公表や発信に関する取組

※ 研究会等での発表や、メディアなどに掲載・放送された場合もご記載ください

- ・学校 HP で取組を発信。
- ・校内外の研修で、活動や実践の取組を共有。
- ・学級通信や学校通信等で、保護者や地域・役場関係者に発信。

7. 所感

自然を身近に感じる機会が少なくなっている現代を生きていく児童達にとって、五感に意識を向けさせ、知覚と共に自然や生き物への共感を促す本研究や取組が、少しでも自然への気づきや関心を促すことに寄与できていれば、こんなにも嬉しいことはない。

地域に多くの自然や文化が息づく、山間の小さな町にある学校だからこそ、体験的な活動の場を多く提供し、その魅力や面白さ、課題に気づき、活動を進めていく教育を今後もどう発展させていくかを、考え続けることが私たちには必要だと感じる。

今回の研究活動に関わって、ご協力・ご支援いただいた全ての関係者の方々に謝意を表したい。