

(研究部門)

自然に親しむことで、理科好きの子ども育成する
—主体的・対話的で深い学びの実現—

大阪市立榎本小学校

1. 研究主題設定の理由

本校では、「立ち向かい、乗り越える力を育成する—寄り添い、自尊感情を育てる—」を学校目標に掲げて教育実践を進めている。

昨年度から、本校では学級担任主導の指導形態の下、研究教科を理科・生活科に設定し、「自然に親しむことに重点を置く授業改善～主体的・対話的で深い学びの実現へ～」の研究主題に沿って、研究を進めてきた。まず、教員の中で理科・生活科への経験が少ないといった声も多く、研修を重ねながら学習の目的や流れを教員が確認し、そのうえで児童が自然に親しむことができるような場面設定や手立てを工夫したり、教材や指導法の研究・共有に取り組んだりすることができた。研究2年目は、本校の児童の課題として、理科において、授業はわかるけれども好きという気持ちが高学年になるにつれて低下していることが挙げられたため、「自然に親しむこと」「理科好きを増やす」の言葉で研究の姿を表現し、児童の乗り越える力の育成を目指した。

2. 研究の趣旨

児童に関しては、大阪市学力経年調査の児童の回答を参考にすると、「理科の授業の内容はわかりますか」の肯定的回答は、9割を上回った。「理科の勉強は好きですか」の項目において、高学年になるにつれて好きという気持ちが低下していることがわかり、理科の授業は分かるけれども好きという気持ちが高学年になるにつれて低下していることがここからわかる。学習指導要領の3つの柱に沿って考えてみると、学習指導要領に示されているのは、知識の習得のみを目標としたものではなく、知識及び技能の習得と思考力、判断力、表現力等の育成、学びに向かう力、人間性等の育成をバランスよく行い、知識の理解の質を高め、確かな学力を育成することをめざしている。本校の児童の実態に当てはめると知識の習得のためにではなく、知識の理解の質を高めるためにその教科への「好き」という気持ちを向上させ、確かな学力の育成を目指す必要性を感じる。児童が自然に親しめるようにするために、本校のえのもと森や大きな運動場、理科室などの充実した設備を活かして児童が理科にたくさん触れ合う機会や主体的に学習に参加できる場面の設定、児童の考えを共有できる対話的な工夫を教員が研究していき、深い学びの実現を目指して児童の乗り越える力を育成できるように取り組みを進めている。

3. 研究の概要

研究主題にせまるため、研究の視点を以下のように設定した。

視点①児童が自然に親しむことができる

- 単元の学習指導段階での自然の事物・現象・対象に対して児童が問題意識を醸成し、主体的に追及していくことができるような単元展開の工夫や意図的な活動の場の設定。
- 児童の意欲や関心が高まる教材開発。
- 授業以外の取り組み(理科好きを増やす手立て)。

視点②「対話的な学び」の工夫

○児童それぞれが導き出した考え方を友だちと共有するという協同的な学びの場は「深い学び」を実現するために必須である。そのため、児童が学び合い、考えを深めることができる学習活動を研究する。

4. 研究の成果と今後の課題

(1) 研究の成果

○昨年度の指導案検討会では、理科の単元や授業の組み立て方、指導案の書き方など基礎基本に取り組むことが多かった。しかし、今年度は、昨年度の研究を生かし、研究の視点に沿って授業を構築することができ、問題設定や発問、ワークシートなど児童がより学習を深めるための研究をすることができた。

○研究視点にある「自然に親しむ」については、児童の学習への意欲や関心に直結することが多く、具体物の作成や実験環境の見直し、教材の開発に注力した。そのため、児童は、自分の考えを表現しやすくなり、学習への意欲や関心を高めることができた。

○研究の視点である「対話的な学びの工夫」については、各学年の児童の実態に合わせて学習者用端末の活用や対話が生まれる場の設定を考えることが、予想や考察を深める手立てとして有効的であった。

○理科好きを増やす取り組みとして行った「理科自由研究展」では、約80点の出展があった。多くの児童が理科に興味をもっていることが分かり、2年間、研究として取り組んだ成果と感じることができた。

○理科好きの取り組みとして、委員会を中心として紙飛行機選手権や集会クイズ、植物の栽培など、授業のみならず、理科に親しむ活動を学校全体に広げる取り組みを行った。各授業実践に取り組む中で、理科という教科は、児童が理科的事象に親しむための多くの準備と工夫を研究することが理科好きな児童を育てる上で必要不可欠だと改めて理解できた。若手教員も多いので、今後の授業研究をする上での大切な基礎ができた。

(2) 今後の課題

○「自然に親しむ」において、児童の意欲や関心を高めて、理科好きを増やすという取り組みとして研究は深まった。今後も、理科が「好き」という気持ちを向上させられるよう、自然に親しむことを意識した教材研究を継続していく必要がある。

○理科教育において、自分の考えを共有し、それを基に深めることは非常に重要であるが、児童が表現していることを教員が分析し、黒板やICTを活用して視覚的かつ効率的に共有することに難しさがあった。そのためにも、各学年や学級で児童の実態に合わせて、事前準備や表現しやすい環境づくり、児童の思考を促進する発問の精査についても、継続して研究を深める必要がある。

○今後、領域や学習段階を絞り、系統性をもたせることで、児童の学びを体系的に整理することができ、学習の過程を把握しやすくすることで評価や指導の改善につながると考える。