<理科> 3年

現在の分析

<知識及び技能>

- ・観察を通して、昆虫の育ち方を理解し、それぞれの育つ過程に類似性があることに気が付いた。昆虫のからだのつくり、頭、胸、腹についてはおおむねの児童が理解している。
- ・植物のからだは、どれも葉・茎・根からできていることを理解している。
- ・問題から予想を立て、計画をし、観察・実験する学習の流れの中で、観察・実験の技能を身に着けている。
- ・理科の用語を正しく理解したり、観察・実験した内容が知識として正しく身に付けたりすることが十分とは言えない。

<思考力、判断力、表現力等>

- ・チョウやカイコを卵から飼育したことで、昆虫の成長のきまりや体のつくりについての考えや表現に深まりが見られた。
- ・共通点や差異点に着目して観察・実験の結果を考察し、理科用語を適切に用いてまとめることができない児童が一部にいる。

<学びに向かう力、人間性等>

- ・身の回りの生物の様子に興味・関心をもって調べようとする意欲が見られた。また、個人差があるが、これまでの経験から、生物に親しみをもったり大切に接したりすることができる児童が多い。
- ・飼育・栽培活動を通して、生物に親しみながら観察をしている姿が見られた。
- ・科学的な見方・考え方を働かせて考えることに意欲を示さない児童が一部にいる。

重点課題

<知識及び技能>

- ・実験器具を正しく扱いながら、観察・実験のポイントをおさえたい記録をできるよう、指導する。
- ・観察・実験の結果を一般化し、知識を結び付けて考える力を育てる。
- ・理科の用語を正しく理解し、適切に用いることができるよう、指導する。

<思考力、判断力、表現力等>

- ・実験や観察の結果と考察とを区別して考え、自分の言葉で表現する力を育てる。
- ・事象の共通点や相違点から問題解決できるように、2つのものを比較しながら調べたり考察したりする活動を重視する。
- ・これまでの生活体験などを根拠として、自分なりに予想を立て、見通しをもって科学的な見方・考え方ができるよう段階的に指導していく。

<学びに向かう力、人間性等>

- ・一人一人が身近な生物や事象と関われるような環境を整える。
- ・興味・関心をもって追究していけるような教材の提示、導入の工夫をしていく。

授業改善策

<知識及び技能>

- ・「予想→計画→観察・実験→結果→考察」の流れで単元を構成していく。
- ・低学年より取り組んでいる飼育・栽培活動を基に、実感を伴った理解を大切にす。
- ・観察・実験結果は、学級全体やグループでの話し合いの後、分かったことや考えたことについて、自分の言葉でまとめる活動を行う。
- ・観察や実験で確認しながら、知識の定着を図っていくようにする。
- ・2つのものを比較するという活動を繰り返し、共通点や相違点についてまとめるようにする。
- ・観察カードや記録カードなどを、教室に掲示し、ポイントを抑えた観察のしかたを示し、技能の向上を図る。
- ・方位磁針や虫眼鏡を一人一人に持たせるなど、実験用具を正しく使えるよう日常的に指導する。

<思考力、判断力、表現力等>

- ・友達の発表を聞き、自分の考えと比較するという力を養う。
- ・見つけた問題に対して予想を立て、その根拠をノートやワークシートに記述するなどして、観察・実験の見通しをもつ活動を設ける。
- ・観察・実験をする視点を明確にし、科学的な見方や考え方を働かせて考えられるようにする。

〈学びに向かう力、人間性等〉

- ・観察対象物や実験セットをできるだけ多く準備し、一人一人が科学的事象と関われるような環境を整え、児童が主体的に観察・実験できるようにする。
- ・観察・実験の結果が、教科書の内容と異なる際には、「なぜ、どうしてそうなったのか。」を考えるようにし、学習の調整が図れるようにする。

〈理科〉 4年

「大田区学習効果測定」結果の分析

6割以上の項目で目標値に到達し、そのうち4割が上回っている。

- ・「こん虫の育ち方」「風やゴムのはたらき」「音のせいしつ」については、全て目標値を上回り、正答率が7割近かった。
- ・「植物の育ち方」では、ホウセンカのからだのつくりをもとに、ほかの植物のからだのつくりを推測できる児童が1割近くと、少なかった。
- ・「じしゃくのせいしつ」では、実験の方法から、考えの根拠となる磁石の性質を説明できる児童が1割以下であった。

重点課題

〈知識及び技能〉

- ・「身近なしぜんのかんさつ」、「植物の育ち方」、「じしゃくのせいしつ」の単元において知識・理解の定着。
- ・「身近なしぜんのかんさつ」について、虫眼鏡の使い方の定着。
- ・花が咲いた後の様子について理解していない様子が見られるため、花が咲いて終わりではなく、実や種ができて次につながっていくことを理解すること。
- ・季節・時間・気温と関係づけて問題解決をすること。

〈思考力、表現力、判断力等〉

- ・既習事項をもとに自分で推測する力。
- ・事物・現象と関係づけ、予想を立てながら、観察したり、自らの気付きをもとに問題解決をしたりすること。
- ・課題を解決するために、どのような実験や観察が必要なのかを考え、自分の言葉で結果や考察を記録すること。

〈学びに向かう力、人間性等〉

- ・様々な事象に興味・関心をもち、進んで調べようとする意欲をもつこと、そして、最後まで追究する態度を育てること。
- ・動物の活動や植物の成長を、視点を明確にして季節と関係づけながら、観察を継続させること。

授業改善策

〈知識及び技能〉

- ・植物を育てる活動を通して、気付いたことや発見したことを目で確認して、観察する機会を増やしていく。
- ・観察や実験を基にして、体験から実感をともなった知識の定着を図っていく。
- ・スキルアップタイムを使って、ドリルパークなどのタブレット学習やプリント学習に取り組む時間を作ったり、視聴覚教材を使用したりして、基本用語や物質の性質などについての知識の定着を図る。

〈思考力、表現力、判断力等〉

- ・既習事項との変化や違いに着目させることを意識し、そこから思考を深められるような授業展開を行っていく。
- ・個人でじっくり考える時間やグループで話し合う時間を十分に取り、自分の考えを表現できる機会を増やしていく。
- ・実験の中から、一人一人の気付きを大切にして授業の中で拾い上げ、自らの疑問や課題を追究させる。
- ・児童の思考力が一層深まり、観察・実験の結果を整理・考察して表現できるよう、ノートやワークシートの記入方法を指導する。

〈学びに向かう力、人間性等〉

- ・体験の中での気付きや発見から学習を進めていけるように、学校生活全般の中で疑問を見付けさせたり、様々な事象を意識させたりしていく。
- ・星などの直接観察できない事象については、ICT教材を活用し、家庭にも協力を呼び掛けていく。
- ・自主学習などでさらに詳しく調べるなど、自ら学んでいく姿勢を称賛し、認めていく。

<理科> 5年

「大田区学習効果測定」結果の分析

平均正答率を見ると、基礎、活用ともに、全ての単元で目標値を上回っている。

- ・「天気のようにと気温」「物の体積と力」「物の体積と温度」「水のすがた」では目標値を大きく上回ることができている。
- ・「思考・判断・表現等」の観点についても目標値を4.6%上回っている。
- ・「動物のからだのつくりと運動」「月と星」では、目標値を上回っているが、1%以下の差であった。

重点課題

<知識及び技能>

- ・「動物のからだのつくりと運動」における、関節の曲げ伸ばし時の筋肉の動きを問う問題、「自然の中の水」における、結露について身近な現象に適用して考える問題では、他よりも目標値を下回っていたこと。

<思考力、判断力、表現力等>

- ・具体的な自然の事物や現象にかかわりながら、生活体験を基に予想や仮説を立てる力。
- ・課題を明確にした上で観察や実験を行い、変化について自ら考えること。
- ・実験や観察を行い、わかったことを自分の言葉や表現でまとめていく力。

<学びに向かう力、人間性等>

- ・身のまわりのことから課題を見つけ、進んで調べる方法を考えたり、工夫したりしようとする態度を身に付けること。
- ・動物の活動と月の動きの変化への関心を学習に結び付けること。

授業改善策

<知識及び技能>

- ・観察・実験をもとにして、学習内容を確認する時間を十分に取り、知識の定着を図る。
- ・体験的な活動を充実させるとともに、児童が自分の考えを見直したり、観察や実験の方法を工夫したりできる学習活動を位置付ける。
- ・観察・実験が正しく行えるように、器具や実験装置等の使い方について、ICT 教材で確認し、繰り返し指導することで習熟を図る。

<思考力、判断力、表現力等>

- ・「変える条件」「変えない条件」に着目させて計画的に実験できるようにする。
- ・実験の結果をもとにして、根拠をもった考察を表現できるようにする。その際に、絵や図を含めたさまざまな表現方法を用いることで、科学的な事象を自ら表現できるようにする。

<学びに向かう力、人間性等>

- ・身のまわりの自然現象を日常的に意識させ、疑問をもてるよう学校教育全体の中で働きかける。
- ・天体の観察経験が少ないため、実際の月や星を観察する機会がもてていない。そのため、ICT 教材など、資料を効果的に用いて、観察活動に取り組めるようにする。(デジタル教科書、動画教材等)

R7 <理科> 6年

「大田区学習効果測定」結果の分析

- ・今年度の本校における平均正答率は、目標値を1.7上回る結果となった。
- ・基礎では、0.8ポイント上回り、活用では3.4ポイント上回っている。
- ・天気の変化、植物の発芽と成長、顕微鏡を活用した実験方法を理解できていない児童がいる。

重点課題

<知識及び技能>

- ・ヨウ素でんぷん反応について理解し、実験結果を推測できるようにする。
- ・顕微鏡のピントの合わせ方や倍率を上げる方法が身につけていないこと。

<思考力、判断力、表現力等>

- ・問題に対して見通しをもって、多面的に追求していく力を付けていくこと。
- ・実験を生かしながら、自然の事物・現象の性質や働き、相互関係、規則性などに気付き、自分の言葉で考察していくこと。

<学びに向かう力、人間性等>

- ・自ら疑問や課題を立て、実験・観察を通して解決していく学習を構築できるようになることが課題である。

授業改善策

<知識及び技能>

- ・観察・実験の方法を話し合い、条件制御しながら予想や仮説のもとに多面的に追求していく活動を多く取り入れる。
- ・事象とかかわる時間を十分にとり、自分で実験・観察する活動を通して、知識・理解を深める。
- ・問題解決の過程を充実させることで「実感を伴った理解」を図る。特に自ら問題意識をもち見通しをもって観察・実験をする活動を重視していく。
- ・実験器具や薬品の扱いについて復習を徹底し、実際に触れる時間を多く設定することで、扱い方を確実に習得させる。

<思考力、判断力、表現力等>

- ・ノート作りを充実できるように、観察・実験の結果を図や表・グラフなどを使って整理したり、考察を自分の言葉で書いたりして、表現していく力を育成する。
- ・一つの事象からどんなことが考えられるか、日常生活の中で考えていけるようにする。また、疑問に思ったことを授業の課題として追求していけるようにする。
- ・話し合いの時間をとり、自分の考えと友達の考えとを比較し、考えが深められるようにする。

<学びに向かう力、人間性等>

- ・事象と直接関われないものは、インターネットの映像やICT機器を活用し、そこから追究していけるようにする。
- ・自然事象や現象の変化を知り、生活と結び付けて考えていけるようにする。日常の中で、自ら疑問や課題を見出せるような環境を整える。また、子どもたちの意見や話し合いの時間を充実させ、見通しをもった学習計画が立てられるようにしていく。