

3年生 <理科>

現在の分析

<知識及び技能>

- ・観察を通して、昆虫の育ち方に完全変態と不完全変態があることを理解し、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・実験の技能を身に付けている。
- ・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>

- ・身近な生物の成長の過程を調べ、成長のきまりについての共通点を考えることができる。
- ・共通点や差異点に着目して観察・実験の結果を考察し、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ができるよう、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。
- ・2つのものを比較しながら調べたり考察したり活動を重視して、事象の共通点や相違点という視点から問題解決できるようにする。
- ・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する。
- ・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る。
- ・観察・実験結果について、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させる。
- ・観察や実験で確認しながら、知識の定着を図る。
- ・2つのものを比較する活動を繰り返し、共通点や相違点についてまとめられるようにする。
- ・観察カードや記録カードなどを、教室内に掲示し、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・実験の見通しをもたせる工夫をする。
- ・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、一人一人が科学的な事象と関わ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、「なぜそうなったのか。」を考えるようにし、学習の調整を図れるようにする。

4年生 <理科>

「大田区学習効果測定」結果の分析

全般的に前年度の正答率を上回っている。また、7割以上の項目で目標値、全国正答率を上回っている。

- ・「こん虫のからだのつくり」では、昆虫の体の基礎的な知識について理解できていない児童がいる。
- ・「じしゃくのせいしつ」では、磁石についての基礎的な知識が理解できていない児童がいる。
- ・「電気の通り道」では、明かりがつく回路について理解できていない児童がいる。

重点課題

<知識及び技能>

- ・「植物の育ち方」、「こん虫のからだのつくり」の単元において知識・理解の定着。
- ・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。また、季節・時間・気温と関係づけて問題解決をする。
- ・「じしゃくのせいしつ」や「電気の通り道」について、確かな知識・理解の定着を図る。物質の性質や特徴等についての理解を定着させる。

<思考力、表現力、判断力等>

- ・人から聞いた知識ではなく、生活経験や既習事項から予想を立てて、観察や実験を行う。
- ・動物の活動や植物の成長、太陽の動き・天気のようなすなどを、季節・時間・気温と関係づけ、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。
- ・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。

<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が課題である。特に、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。

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す。
- ・以前学習した季節を思い出せるように、今までの動植物の様子が分かる写真などを提示し、変化を分かりやすくしたり振り返ったりできるようにする。
- ・観察や実験を基にして、学習内容を確認・整理・習熟できるようにする。体験から知識の定着を図る。
- ・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>

- ・自然の事物・現象の変化には何がどう関係するのかを考えさせながら、見通しをもって問題を解決させる。
- ・それまでに学習したこと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う。
- ・児童の生活体験や既習事項との関連を考慮し、実感をともなって理解できるよう、授業展開や学習活動を工夫する。また、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す。
- ・実験の中から、一人一人の気付きを大切に授業の中で拾い上げ、自らの疑問や課題を追究できるような授業展開を工夫する。
- ・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くことができるように、学校生活全般の中で、疑問を見付けたり、様々な事象を意識させたりする。
- ・直接見られない事象については、積極的にICT教材を活用する。
- ・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、認める。

5年生 <理科>

「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、目標値を上回っている。
- ・「電気のはたらき」では、回路に流れる電流の向きを理解できている児童が少ない。
- ・「雨水のゆくえと地面の様子」では、実験操作の誤った個所を指摘できる児童が少ない。

重点課題授業改善策

- 〈知識及び技能〉**
 - ・実験結果の考察や現象の可視化など、観察・実験学習の習熟。
 - ・「電気のはたらき」や「雨水のゆくえと地面の様子」について、確かな知識・理解の定着。
- 〈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の育成。
 - ・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を意識させる。
 - ・実験や観察を行い、わかったことを自分の言葉でまとめていく力の育成。
- 〈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の育成。
 - 特に、動物の活動と季節の変化に関心をもつこと。

授業改善策

- 〈知識及び技能〉**
 - ・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。
 - ・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し、知識の定着を図る。
 - ・視聴覚教材を活用し、理解を深められるようにする。
 - ・学習に関連する資料を教室に掲示し、知識の定着を図る。
- 〈思考力、判断力、表現力等〉**
 - ・生活の中の事象を科学的な見方で考えたり、根拠をもって予想を立て、見通しをもって問題を解決したりする展開を繰り返し経験させる。考える時間をしっかりと確保する。
 - ・「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。
- 〈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。
 - ・実際に見られないものも、ICT1教材など、資料などを効果的に用いて、児童が意欲をもって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）

6年生 <理科>

「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、目標値を上回る結果となった。基礎では2.6ポイント、活用では5.9ポイント上回っている。
- ・顕微鏡の使い方や「植物の花のつくりと実」の実験の意味を理解できていない児童がいる。

重点課題

<知識及び技能>

- ・顕微鏡の正しい扱い方など、観察・実験の技能の定着。
- ・「植物の花のつくりと実」で確かな知識・理解の定着。

<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ること。
- ・「流れる水のはたらき」の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すること。

<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。

授業改善策

<知識及び技能>

- ・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。
- ・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。
- ・事象とかが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する。

<思考力、判断力、表現力等>

- ・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。
- ・ノート作りを充実できるよう、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。

<学びに向かう力、人間性等>

- ・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。
- ・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。