

令和5年度 文京区立本郷小学校 授業改善推進プラン（理科）

| 身に付けさせたい力 | 中学年                      |                             | 高学年  |  |
|-----------|--------------------------|-----------------------------|--|--|
|           | 3年                       | 自然の事物・現象の差異点や共通点を基に、問題を見出す力 | 5年   | 自然の事物・現象を変化させる要因と変化させない要因を区別しながら、観察・実験などを計画的に行っていく条件制御の力 |
| 4年        | 自然の事物・現象の変化とその要因とを関係付ける力 | 6年                          | 自然の事物・現象の変化や働きについてその要因や規則性・関係を多面的に考え、推論する力 |  |

| 児童の実態 | 中学年  |   | 高学年   |   |
|-------|--|---|---|---|
|       | 3年   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○理科の学習に対する関心・意欲は高く、興味をもって取り組んでいる。</li> <li>○観察の視点を事前に示すことにより、詳しく観察することができる。</li> <li>○観察して分かったことなどを観察カードに書けるようになったが、そこから考えたことを書くのはまだ難しい。</li> <li>○身近に見られる動物や植物を比較しながら観察することで、共通点や差異点を見付けることができる児童が多い。</li> <li>○めあてから逸れて活動だけ楽しんで終わってしまう児童がいる。</li> <li>○実験結果の予想を自分の経験や既習から導き出すことのできる児童が限られている。</li> <li>○なかなか授業内に取り扱うことの難しい疑問・課題をもつ児童がいる。</li> <li>○考察時に結果を分析したり、他の知識と結びつけて考えたりすることのできる児童が少ない。</li> </ul> | 5年  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○自然の事物や現象の変化について関心をもち、課題解決や観察・実験に意欲的に取り組んでいる。</li> <li>○習い事等で実験結果を知識として知っている児童が多くいるため、実験結果の予想を自分の生活や経験から導き出すことのできる児童が限られている。</li> <li>○観察したことを記録する際、細かいところまでよく見て観察したり、記録したりすることが苦手な児童がいる。</li> <li>○器具を適切に扱うことができない児童がいる。</li> <li>○考察時に結果を基に事象を分析したり、他の知識と結びつけて考えたりすることのできる児童が少ない。</li> </ul> |
| 4年    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○植物や気温、電気のはたらきなどの観察・実験に興味をもって取り組もうとする児童が多い。</li> <li>○観察の視点を事前に示しても、詳しく観察することが苦手な児童がいる。</li> <li>○学習して分かったことを言葉や絵で表現することに苦手意識をもっている児童がいる。</li> <li>○観察や実験を通し、結果から考えたことをまとめたり、新たな疑問を見出したりすることが苦手な児童がいる。</li> </ul> | 6年  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○問題解決の流れを理解し、実験・観察など目的意識をもって行うことができる。</li> <li>○実験には、興味・関心をもち取り組むことができるが、実験器具を正しく操作し、実験を行うことが、まだ不十分である。</li> <li>○実験結果を予想し、考えることや、実験・観察の結果から多面的に考察して結論を導き出すことは少しずつできるようになってきている。他の知識と結びつけて考えることができる児童が少ない。</li> <li>○観察した事物・現象から、変化の要因や規則性・関連性を推論しながら調べ、自分の考えをまとめることが苦手である。</li> </ul> |   |

|              |    | 中学年   | 高学年 |  |
|--------------|----|---|-----|--|
| 授業改善の具体的な手立て | 3年 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○比較の視点をもちやすいように経験に基づいた事象提示をしていく。</li> <li>○主体的に解決するため、児童の体験活動から問題を見出す。</li> <li>○問題、仮説、観察・実験、結果、考察、結論といった問題解決の流れに沿って授業を行うことで、目の前の事象だけでなく、そこから予想したり、類推したりする科学的な考え方を身に付けさせる。</li> <li>○観察の視点をあらかじめ示すことで、何を観察するのか明確にした記録ができるようにしていく。</li> <li>○めあてを明確にしてから実験を行う。中間評価で軌道修正をする。</li> <li>○考察をノートに書けるようにするために、書き方について話形を用意して掲示する。</li> </ul> | 5年  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○事象提示の吟味、工夫を常に行い、児童が関心をもって課題解決のための実験や調べ学習に取り組めるようにしていく。</li> <li>○観察や実験の方法を演示したり、確認したりすることで、正しい実験の仕方や実験器具の扱い方を身に付けさせる。</li> <li>○問題解決学習の授業の流れを確立する。また、ノートに自分の考えを書く、実験結果を記録する、調べたことをまとめるなどの活動を通し、思考力・表現力を伸ばしていく。</li> <li>○予想や考察時に根拠を明確にするよう指導し、条件制御と実験結果の関係を捉えさせる。</li> <li>○実験の後や単元のまとめの時間に、実験結果や知識を活用・適用して解く問題を設定して、知識を活用する力を伸ばしていく。</li> </ul>                           |
|              | 4年 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○学習した用語を授業中に振り返る機会を意識的に取り入れ、学習内容の理解と知識の定着を深めていく。</li> <li>○観察や実験の方法を事前に丁寧に確認し、正しい実験の仕方、器具の扱い方を身に付けるようにする。</li> <li>○観察では、比較させるときの視点をもてるように、事象提示を工夫していく。</li> <li>○結果を記録する際、同じ視点で比べるように促し、関係性を見付けられるようにする。</li> <li>○課題意識をもち、問題解決の流れに沿って授業を行うことで、目の前の事象を見だし、根拠をもって予想したり、関係付けたりする。科学的な見方、考え方を身に付けさせる。結果から考察ができるように指導していく。</li> </ul>     | 6年  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○導入で演示実験や映像資料を取り入れたら、児童が本当に調べてみたいと思うような課題提示をしたりすることで、単元を通して児童の関心を高めていく。</li> <li>○問題解決学習の流れを、子供主体によって進められるようにする。その中で、適宜話し合い活動を取り入れる。また、ノートに自分の考えを書く、実験結果を記録する、調べたことをまとめるなどの活動を通し、事象を多面的に捉えられるようにし、思考力・表現力を伸ばしていく。</li> <li>○実験の前にしっかり実験の方法や器具の扱い方を確かめてから、取り組むようにさせる。また、実験器具を扱う機会を多くし、正しく操作できるようにする。</li> <li>○実験の後や単元のまとめの時間に、実験結果や知識を活用・適用して解く問題を設定して、知識の定着を図る。</li> </ul> |

|                     |    | 中学年   | 高学年 |  |
|---------------------|----|---|-----|--|
| 成果<br>(○)と課題<br>(●) | 3年 | <p>○事象提示を工夫したことで、子供たち自身で問題作りを考えようとするようになった。</p> <p>○問題解決の流れに沿った授業を繰り返したことで、問題解決の見通しをもって学習することができた。</p> <p>○問題や予想、実験結果を全体で確認することで、結果から言えることは何かを考えることができるようになった。</p> <p>●既習事項について、定着できている児童とそうでない児童の差が見られた。</p> <p>●季節や時間、天気等が関わってくる観察が難しい。事前準備をしっかりと行ったり、ICTを活用したりする必要はある。</p> | 5年  | <p>○実験結果をまとめる際、考察を書くポイントを整理させたことで、考察の視点が定まり、結果から言えることをまとめる力が高まってきた。</p> <p>○知識を活用する実験を多く行ったため思考力が高まった。</p> <p>○実験を多く行ったため、視覚的に理解を促すことができた。</p> <p>○知識で分かっているにもかかわらず実際に実験をしたことがない児童も多かったため、実験には積極的に取り組むことができた。</p> <p>○グループ活動で問題を見出す活動をすることで意欲的に学習を進めることができた。</p> <p>●問題を見出す力に差があった。発問を精選し、どの児童も考えられるようにしていく。</p> <p>●知識が先行している児童が多い。揺さぶりをかけて問いかけることで理解の伴った知識になるようにしていく。</p> <p>●実験には意欲的に取り組んでいるが、比較して記録考察するところになると、差が出ているので、グループ活動や他の児童の記録などを提示し、参考にさせていく。</p> |

|        |  |        |  |
|--------|--|--------|--|
| 4<br>年 | <p>○初めて使う用具の名称や使用方法を確認し、安全に十分配慮することで、正しい実験の仕方を理解することができた。</p> <p>○問題を解決するために、予想と理由を立て、それを検証するために実験をし、考察を行うという流れを理解することができた。</p> <p>○ICTの活用により、動画で生き物の様子を写したり、写真を掲示したりすることで視覚的に理解を促すことができた。季節による植物の変化を、写真を見比べて観察することができた。</p> <p>○季節に応じた生き物の観察は、ICTを活用して、動画や画像等で確認することができた。</p> <p>●講師とICTについて、十分な打ち合わせができず、活用する場面が少なかった。</p> | 6<br>年 |  |
|--------|--|--------|--|

○初めて使う用具の名称や使用方法を確認し、安全に十分配慮することで、正しい実験の仕方を理解することができた。

○問題を解決するために、予想と理由を立て、それを検証するために実験をし、考察を行うという流れを理解することができた。

○ICTの活用により、動画で生き物の様子を写したり、写真を掲示したりすることで視覚的に理解を促すことができた。季節による植物の変化を、写真を見比べて観察することができた。

○季節に応じた生き物の観察は、ICTを活用して、動画や画像等で確認することができた。

●講師とICTについて、十分な打ち合わせができず、活用する場面が少なかった。

○児童の関心を高めるために、導入や知識の活用問題などで身近な事象を取り入れたことで、児童が見通しをもって意欲的に実験に参加することができた。

○グループでの実験の前に実験器具や用具の使い方を示したことによって、ほとんどの児童が正しい使い方や扱い方を守って実験を行うことができた。そのため、各グループの結果も一定値に収束することが多くなった。

○知識で分かっているにもかかわらず実際に実験をしたことがない児童も多かったため、実験には積極的に取り組むことができた。

●予想段階で、経験や体験などから導き出す児童が少なく、知識が先行している児童もいた。

●実験結果から分かったことを考察で記述する表現力が高まっていない児童もみられる。他の児童のノートを掲示し、全体の児童を参考にさせる。