

●全国学力学習状況調査(小6)

課題の見られた問題の概要	結果
顕微鏡の適切な操作方法を選ぶ	/
方位についての情報から、観察している方位を選ぶ	/
水の温まり方の予想を基に、温度計が示す温度が高くなる順番を選ぶ	/
グラフから、水の温度が下がった時に出てくる砂糖の量を選び、選んだわけを書く	/

●児童・生徒の学力向上を図るための調査(小5)

課題の見られた問題の概要	結果
気温の変化を温度計で適切に測る	24.70%
星座早見の適切な使い方を理解する。	39.80%
2つの乾電池のつなぎ方を変えた時の回路の名称を理解する。	41.90%
実感の結果と予想とを比較・関連付けて考える。	31.20%

●調査結果を踏まえた学力等に関わる成果と課題

成果	課題
金属を熱したときの観察された長さや温度の関係と、金属の種類による長さの変化を考える問題では、八割以上の正答率であった。また、磁石の性質や働きについての問題でも9割の正答率がある。実際に実験観察した単元の正答率が高い。	「気温の変化と天気の様子」では、温度計で測ることができるが気温測定のための適切な場所の知識が定着していない。また、1日の気温の変化や太陽の動きについても正確に覚えていないことが課題である。

●調査結果を踏まえて学校全体で取り組む内容

- 自らの生活体験や学習経験をもとにしながら、問題の解決を図るために「めあて」を明らかにする。
- 予想や仮説のもとに観察・実験などを行い結果を整理し、相互に話し合い、結論として科学的な見方や考え方をもちることができるようにする。
- 植物の栽培や昆虫の飼育という体験活動を通して成長を喜んだり、昆虫の不思議さを感じるができるようにする。
- 課題設定において、教材教具等の工夫を図るようにする。また、生活とのつながりや社会とのつながりを感じることができるようにする。
- 実験結果を整理し考察する活動を重視する。児童が実験結果を事実として整理し、自分の考えをもち、自分の言葉で表現する活動を大切にす。様々な事象を関係付けて考えたり、表現したりできるようにする。

●調査結果を踏まえた学年ごとの課題及び改善策

学年	児童の実態及び指導上の課題	具体的な授業改善策
3年生	生き物の観察をすると虫を追いかけていく。昆虫の正答率は9割と高い。風やゴム、磁石を使った実験では様々な工夫をする。磁石の問題での8割以上の正答率。	学習の「めあて」をもち、実験や観察の前に、自分の予想を立てさせる。「形・色大きさ」に注目させて実験や観察の結果を記録することができるようにする。
4年生	金属を熱したときの長さに関する問題では実験結果が目に見えて明らかなので知識としても定着している。正答率も8割以上。しかし、電気は+極-極と電流の向きなど見えなくて分かりづらい。	学習の「めあて」をもち、実験や観察の前に、自分の予想を立て、その根拠を友達に伝え合うようにさせる。実験結果と自分達の予想の共通点や差違点を気づき、その要因を考えさせることができるようにする。
5年生	「発芽と成長」の実験では変える条件と揃える条件を明らかにする実験方法を考えることができた。しかし、変化の要因に気づき、実験結果を記録することに課題がある。	目的に沿った実験や観察をするために2～3つの条件を変えることに注目して、同じにする条件を考えさせる。「目的」「実験・観察」「結果」「考察」をまとめることで、学習の見通しをもたせるようにする。
6年生	「ものの燃え方と空気」では実験でさまざまな器具を使い、興味関心も高かった。しかし「植物の体」では、時間的な経過と実験結果から考察することが難しかったため、知識としての定着が低い。	・自然の事物・現象の変化とその要因との関係問題を見出す。 ・観察や実験の条件に着目して、予想を立てて見通しをもって、計画的に追究する。 ・規則性や相互関係について考察し、記録する。

●本校の実態を踏まえた学力等に関わる成果と課題

成果	課題
「生命と地球」の領域では昆虫やメダカの飼育に関心が高い。また、「物質とエネルギー」の領域の風やゴムの働きでは様々な工夫をしたり、金属と熱の単元でも意欲的に実験に取り組み、実験結果から考察している。	1日の気温の変化や太陽の動きは継続して観察し、比較して考察することや星座の知識など気象や天体については観察が分かりづらいため定着が難しい。また、電気も電流の強さや向きなど知識としての定着が難しい。

●学校全体で取り組む内容

<p>○板書や発問を工夫するとともに、ICTを活用した資料提示により、全員が理解できるように学習を進めていく。</p> <p>○実験観察の技能を定着させるために、実験器具の操作について系統的に指導していく。</p> <p>○実験や観察の際には、根拠をもって自分の予想を立てるようにし、考えをノートに書く時間を確保する。その考えを児童同士で交流する場を設定することで、予想の立て方や、その妥当性についても振り返ることができるようにするとともに、友達の良いところを学べるようにする。</p>

●本校の実態を踏まえた学年ごとの課題及び改善策

学年	児童の実態及び指導上の課題	具体的な授業改善策
3年生	生き物の観察をすると虫を追いかけていく。風やゴムの働きで車を作って実験すると様々な工夫をして走らせる。関心意欲は高い。自分の考えを表現することが課題。	学習の「めあて」をもち、実験や観察の前に、自分の予想を立てさせる。「形・色大きさ」に注目させて実験や観察の結果を記録することができるようにする。
4年生	金属を熱したときの長さに関する問題では実験結果が目に見えて明らかなので知識としても定着している。「電気の働き」や「星座」は観察結果が分かりづらいため定着が難しい。	学習の「めあて」をもち、実験や観察の前に、自分の予想を立て、その根拠を友達に伝え合うようにさせる。実験結果と自分達の予想の共通点や差違点を気づき、その要因を考えさせることができるようにする。
5年生	「発芽と成長」の実験では変える条件と揃える条件を明らかにする実験方法を考えることができた。しかし、変化の要因に気づき、実験結果を記録することに課題がある。	目的に沿った実験や観察をするために2～3つの条件を変えることに注目して、同じにする条件を考えさせる。「目的」「実験・観察」「結果」「考察」をまとめることで、学習の見通しをもたせるようにする。
6年生	「ものの燃え方と空気」では実験でさまざまな器具を使い、興味関心も高かった。しかし「植物の体」では、時間的な経過と実験結果から考察することが難しかったため、知識としての定着が低い。	自然の事物・現象の変化とその要因との関係問題を見出す。観察や実験の条件に着目して、予想を立てて見直しをもって、計画的に追究する。規則性や相互関係について考察し、記録する。