

令和6年度 理科 授業改善推進プラン

大田区立雪谷小学校

1 昨年度の授業改善推進プランの検証

(1) 成果

【中学年】

- ・理科のノートの取り方の例を、学年の最初に示したことで、ノートの取り方だけでなく、理科の授業の流れをおさえることができた。
- ・実験や観察が困難な場面では、デジタル教科書の動画、ステラリウム、インターネット教材(NHK for school)、などを活用することで、児童の知識・理解の定着につながった。
- ・虫眼鏡、遮光板等、一人一つの実験器具を用意して使用させたり、「ゴムや風の力」「電気の通り道」「じしゃくのふしぎ」では、一人一つの実験キットを購入して学習に取り組ませたりした。その結果、実験操作の技能を身に付けただけでなく、意欲的に学習に取り組む児童が多数いた。
- ・植物としてヒマワリやホウセンカ、昆虫としてカイコを育てる経験を通して、植物の生長や昆虫の成長に興味をもって学習に取り組むことができた。特に、カイコの生育では、一人5～6匹程度の担当になり、毎日餌を与える機会をもたせた。昆虫が苦手な児童も含めて生命愛護の精神を育むことにつながった。
- ・教科書の単元の終わりにある「たしかめよう」の記述問題を丁寧に取り組んだことで、大切な用語を使って、因果関係を文章に表現できる児童が学期毎に増えてきた。
- ・植物や樹木、昆虫など、自分たちでテーマを決めて観察を行い、グループで考えを整理してから発表を行うことで、生物の1年間の変化について理解することができた。
- ・前時の振り返りや実験結果、考察などの場面で、科学的用語や大切な言葉の定義を確認することで、用語や言葉の定着につながった。
- ・実験の様子や観察するものをタブレットで撮影をすることで、結果や考察をまとめる際の一助となった。

【高学年】

- ・実物を見せたり、可能な限り実験を行ったりすることで、正しい実験の方法や実験器具の扱い方の理解を深めることができた。
- ・年間を通して学習問題から結論までの流れで学習を進めることで、見通しをもって学習に取り組むことができた。
- ・実験が難しいときや差がでてしまった実験の際には、デジタル教科書などのICTを活用することができた。
- ・児童の気付きや疑問から学習問題を作り、そこから学習計画を立てることで、児童が主体的に学習に取り組むことができた。

(2) 課題

【中学年】

- ・条件制御をする理由が、まだ腑に落ちない児童がいて、実験方法を考える際に比較しづらい方法を考える児童がまだ多い。
- ・年間を通して観察を行う場面では、観察する対象によって年間の変化を捉えることが困難なものがあつた。今年度は児童から自由にテーマを考えてグルーピングしたが、変化を捉えることが可能なテーマをあらかじめ提示し、その中から児童が選んで観察を行う必要がある。

- ・日常生活と結びつきの弱い単元では、学習問題の設定や、予想の場面で困難さを感じる児童もいた。

【高学年】

- ・実験や調べ学習が中心になってしまい、器具の名称などの知識の定着を図ることが難しかった。
- ・デジタル教科書を有効的に活用することができなかった。

2 大田区学習効果測定の結果分析

(1) 達成率（経年比較）

※ ◎…目標値を上回った。 ○…目標値と同程度。 △…目標値を下回った。

	令和6年度結果	令和5年度結果	令和4年度結果
第4学年	◎		
第5学年	○	◎ (第4学年時)	
第6学年	◎	◎ (第5学年時)	◎ (第4学年時)

(2) 分析（観点別）

① 中学年

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・全体として目標値、区平均全国平均を上回っている。 ・生命・地球領域では、「植物の育ち方」「太陽と地面の様子」について、目標値を下回っている。	・全体として目標値、区平均全国平均を上回っている。 ・生命・地球領域では、「植物の育ち方」「太陽と地面の様子」が、物理・エネルギー領域では、「じしゃくの性質」について、目標値を下回っている。	・全体として目標値、区平均全国平均を上回っている。

② 高学年

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・全体として目標値、区平均全国平均と同程度にとどまっている。(第5学年) ・全体として目標値、区平均全国平均を上回っている。(第6学年) ・物理・エネルギー領域では、「水のすがた」「月と星」について、目標値を下回っ	・全体として目標値、区平均全国平均を上回っている。 ・生命・地球領域では、「雨水のゆくえと地面のようす」が、物理・エネルギー領域では「電気のはたらき」について、目標値を下回っている。(第5学年)	・全体として目標値、区平均全国平均と同程度にとどまっている。(第5学年) ・全体として目標値、区平均全国平均を上回っている。(第6学年)

ている。 (第5学年) ・物理・エネルギー領域では「ふりこのきまり」が、生命・地球領域では、「人のたんじょう」「けんび鏡の使い方」について目標値を下回っている。 (第6学年)	・生命・地球領域では、「植物の花のつくりと実」について目標値を下回っている。 (第6学年)	
---	--	--

3 授業改善のポイント（観点別）

(1) 中学年

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・植物や生物の観察は長期に渡るものが多いことや、気温の影響で夏場の観察が十分にできず、変化の様子が見えづらいため、NHK for school などを活用し変化を捉えることで、知識・理解だけでなく、興味や関心をより高める。 (教具の工夫) ・実物を観察したり実験したりすることが困難な場合は、デジタル教科書の動画、NHK for school 等を用いて知識の定着を図る。 (教具の工夫) ・理科における重要な言葉や語句を正しく理解・活用できるように、実験結果や考察を書く場面で言葉や語句の確認をする。 (単元構成) ・単元の最後に学習した事象や現象が生活場面でどこに活用されているかを考え、知識の定着を図る。 (単元構成)	・「問題」「予想」「実験方法」「結果」「考察」の毎回の流れをつかみ、見通しをもって学習を進める。 (指導計画) ・既習事項の振り返りと生活経験をもとに根拠のある予想を立てられるようにする。また、教科書単元の終わりにある「たしかめよう」の問題に取り組む際には、説明するための大切な言葉は何かを明確にしながら指導する。 (単元構成) ・予想、結果、考察では理科用語を用いながらグループで話し合いを行い、自分の考えを言語化する。 (単元構成) ・考察する力を伸ばしていくために、考える視点や比較する視点を明確に示す。 (指導計画)	・身の回りの自然現象や生活経験を基に根拠をもって予想を立てられるようにすることで、児童が事象を身近に感じ、主体的に学習に取り組む態度を養う。 (指導計画) ・観察、実験が困難な場合は、ICT機器を活用し、児童の興味・関心が持続できるようにする。 (単元構成) ・身近な植物や生き物などを1年間通して観察、記録することで、継続して意欲的に学習に取り組むことができるようにする。 (指導計画)

(2) 高学年

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
- 基本的な知識を活用し、さらに疑問や課題などを解決していく過程で、系統的に知識を身に付けられるようにする。(単元構成) - 可能な限り実物を観察したり実験したりすることで、知識や技能の定着を図る。(指導計画) - 自分で調べる活動や、友達との対話を通して問題解決を行うことで、理解を深めさせる。(指導計画)	- 話し合いでは、得意な児童だけが意見や考えを述べるのではなく、順番に話をさせるなど、全員が十分にアウトプットできるようにする。(指導計画) 「問題→予想→計画→実験・観察→考察→まとめ」の学習の流れを徹底することで、学習場面において思考、判断、表現の力を伸ばせるようにする。(指導計画)	- 生活の中でどのように生かされているのか、具体例や具体物を示すことで、科学的事象に対して主体的に学ぼうとする意欲を高められるようにする。(教具の工夫) - 自然事象から児童が感じた疑問から学習問題を立てることで、一人一人が意欲的に問題に取り組むことができるようにする。(単元構成) - 考察の場面では、教科書通りに行うのではなく、実験・観察の結果から児童が考察したことを尊重することで、自ら考えようとする態度を養う。(指導計画)

3 今年度の授業改善プランの成果と課題

(1) 成果

【中学年】

- 学習の流れを確認しながら進めることで、見通しをもって学習に取り組むことができた。
- 前時の振り返りや実験結果、考察などの場面で、科学的用語や大切な言葉の定義を確認することで、用語や言葉の定着につながった。
- 実験の様子や観察するものをタブレットで撮影をすることで、結果や考察をまとめる際の一助となった。
- 日常生活と結び付けて予想を考えるだけでなく、結果を基に考察をする場面で、学習したことが日常生活のどのような場面で活用されているかを考えることで、事物や現象をより深く理解することができた。

【高学年】

- グループで実験や観察を行う活動を通して、お互いに手順を確認したり、なぜこの実験を行うのか対話をしたりしながら学習を行うことができたため、知識や技能の高まりを感じた。
- 児童の気付きや疑問から学習問題を児童と一緒に作ることで、意欲的に問題解決学習に取り組むことができた。

(2) 課題

【中学年】

- 気温や天候により、外での観察が十分ではなかった。タブレットで写真を撮ったり、NHK for

school やデジタル教科書の動画を見たりしたが、においや触感などの細かな部分までは抑えることができなかった。

【高学年】

- ・計画の段階では、児童に実験計画を立てさせることが難しかったため、場合によっては教師主導で行うことが効果的である。