

## 令和5年度 理科 授業改善推進プラン

大田区立池雪小学校

### 1 昨年度の授業改善推進プランの検証

#### (1) 成果

科学的な説明ができる児童を育てるために、課題づくりのための発問や予想・考察の書き方について指導した。結果、予想の立て方について話型を用いて書いたり、実験結果と考察の違いを理解してまとめたりすることができるようになった。児童自らが学習で高めたいことを考えたり、観察対象を焦点化したりすることで、児童の自主性を高めることもできた。

ICTの活用では、デジタルノートやスプレッドシートを工夫し、実験結果をまとめることで、短い時間で結果を共有し考察時間に充てることができた。

#### (2) 課題

①児童の自由な発想に条件を提示して、実験方法を集約する必要がある。

②実験から予想される結果をまとめて提示するなどして、多角的な見方・考え方ができるようにする。

③本時のめあてや単元の学習問題に呼応する結論を導くことができるように、結果と結論の考え方を確認する。

### 2 大田区学習効果測定の結果分析

#### (1) 達成率（経年比較）

	令和5年度結果	令和4年度結果	令和3年度結果
第4学年	平均正答率が、目標値をわずかに下回っている。		
第5学年	平均正答率が、目標値を上回っている。	平均正答率が、目標値を上回っている。 (第4学年時)	
第6学年	平均正答率が、目標値をわずかに下回っている。	平均正答率が、目標値を上回っている。 (第5学年時)	平均正答率が、目標値を上回っている。 (第4学年時)

(2) 分析 (観点別)

① 4年

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
全体の平均正答率は、目標値を上回っていたので学習の状況は概ね良好といえる。	全体の平均正答率は、目標値を下回っている。特に大幅に下回ったものは以下の2点である。 グラフから傾向を読み取ること……観察記録時に、その後の推移を予想したり、結果分析時に分類・傾向を把握したりするなどの活動が不十分だったと考えられる。 モデル実験における用具の操作……実験・観察したものを抽象化・一般化したり、学習した内容を応用したりする活動・経験が不足していると考えられる。	全体の平均正答率は、目標値を下回っている。特に大幅に下回ったものは、行った実験からどのような問題を見いだしたのかを推測することについてである。児童は学習問題を自分事としてとらえ、予想したり実験方法を考えたりするなど主体的に学習に取り組む経験が不足していると考えられる。

② 5年

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
全体の平均正答率は、目標値を下回っている。特に大幅に下回ったものは以下の2点である。 力をかけたときの物の様子の変化……実験の際、知りたい結果だけに着目してしまい、様子の変化を細かく観察したり記録したりする経験が不足していると考えられる。 季節の変化と動物の様子の変化……年間を通して生物を観察し、それぞれの共通点と差異点を見いだす経験の不足により、生物の多様性・共通性について理解を深めることができていなかった。	全体の平均正答率は、目標値を上回っていたので学習の状況は概ね良好といえる。	全体の平均正答率は、目標値を下回っている。特に記述式解答の問題では目標値を大きく下回っている。実験結果から分かること(考察)や学習を通して分かったこと(結論)を自分で考え、重要語句を用いて書く経験が不足していると考えられる。

③ 6年

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>全体の平均正答率は、目標値を下回っている。特に大幅に下回ったものはいずれも短答式で用語や公式を答えるものであった。学習の中で、用語や公式の定着が不十分だったと考えられる。</p>	<p>全体の平均正答率は、目標値を下回っている。特に大幅に下回ったものは、生物のつくりから共通性を見いだすことと、仮説を立て、問題の解決方法を構想することの2点である。</p> <p>どちらにも共通していることが、学習した内容を活用する問題である。学習内容の一般化や生活へ還元する活動が不足していると考ええる。</p>	<p>全体の平均正答率は、目標値を上回っていたので学習の状況は概ね良好といえる。</p>

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
<p>・生物に関する学習では、児童全員が、観察や飼育の方法や器具の安全な扱い方を身に付けることができるようにするために、実際に昆虫を育てる、虫眼鏡を使って観察を行うなど、児童が実物に触れる場面を確保する。また、実験や観察をする場面では4人程度を限度とした少人数グループを編成する。</p>	<p>・実験方法を考える場面では、実験結果を記録する視点を明確にするために、知りたいことと要素を捉えさせる。また、より簡略化した実験について考えさせたり経験させたりする。</p> <p>・実験結果をまとめる場面では、表やグラフを正しく読み書きできるようにするために、結果をグラフや表に表させたり、表やグラフを読み取って傾向や関係を説明させたりする。</p> <p>・考察場面では、見いだした問題と予想を、実験や観察から導き出された結果と結び付けて考え、文章化することを指導する。</p> <p>・3年生では主に、2つ以上の事物・現象を比較することによって問題を見いだすことを重点に指導する。</p> <p>・4年生では主に根拠のある</p>	<p>・見通しをもって学習に取り組むことができるように、「事物・現象との関わり」、「問題の見だし」、「予想・仮説」、「実験計画の立案」、「実験・観察」、「結果の処理」、「考察・推論」、「結論」の学習の流れに沿って学習を進めるようにする。特に問題の見出しの場面では、自然の事物・現象にふれる活動をさせ、活動から表れる疑問や意欲を学習問題にしていく。</p>

	予想を立てることを重点に指導する。	
--	-------------------	--

(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
<ul style="list-style-type: none"> <li>・「生命」「地球」を柱とした学習では、実物を観察する機会を十分に確保する。観察にあたっては、時間的・空間的広がりや生物の多様性を実感させるために、生活経験や既習内容との関わりを想起させる他、他の生物との共通点や相違点を見いだす活動を観察前後に取り入れる。</li> <li>・「粒子」「エネルギー」を柱とした内容では、正しい考察や結論、それに基づく知識を導き出せるようにする実験結果の読み取りや比較の方法を確かめさせる。また、数値の記録だけでなく、その時の様子なども記録させることを通し、物質の変化や現象について、量的・関係的に理解させられるようにする。</li> <li>・実験は3～4人程度の少人数単位で行う。器具の正しい取り扱いに関する知識・技能や、用語を確実に習得できるように、実験の前後に用語の確認をしたり、記録・考察・結論を書く際には用語を正しく使うことを指導したりする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでに引き続き、5年生では、根拠のある予想や仮説をもとに、解決の方法を発想する活動を思考・判断・表現の力を伸ばす重点とする。6年生では、自然の事物・現象から見いだした問題について追究し、より妥当な考えをつくり出すといった問題解決の力を育成する。</li> <li>・学習内容を生活に還元できるようにするために、事物・現象が生活の中でどのように使われているかを調べたり、事物・現象をどのように活用するかを考えたりする活動を取り入れる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・見通しをもって学習に取り組むことができるように、「事物・現象との関わり」、「問題の見いだし」、「予想・仮説」、「実験計画の立案」、「実験・観察」、「結果の処理」、「考察・推論」、「結論」などの、単元学習の流れを定め、それに従って学習を進めるようにする。自分の考えはできる限りノートやワークシートに記入させ、文章による表現に慣れさせる。</li> <li>・粘り強い取組を行おうとする側面については特に、「事物・事象との関わり」と「問題の見いだし」の場面を中心に育成を図る。</li> <li>・自らの学習を調整しようとする側面については、特に「実験観察」「結果の処理」「考察・推論」の場面を中心に、児童同士の話し合いを通して育成を図る。</li> </ul>