

令和5年度 理科 授業改善推進プラン

大田区立相生小学校

1 昨年度の授業改善推進プランの検証

(1) 成果

観察や実験などの活動に楽しんで取り組むことができている。物質・エネルギーに関わる内容や植物の生長については、基礎的な内容を理解している。

(2) 課題

どの分野の学習においても、既習事項や実体験等と関連付けて論理的に考え、表現する力に課題がある。

問題解決型の授業展開において、主体的かつ計画的に取り組むことができるようにするために、動画や図を用いて視覚的に課題を捉えさせる必要がある。また、根拠に基づいた予想や考察を書くことができるようにするために、話型を提示して表現できるようにすることが必要である。

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	<p>・問題全体の校内正答率は、前年度よりも4.8ポイント上がった。目標値よりも1.5ポイント上回っている。生命・地球の領域においては正答率が大きく目標値を上回った。基礎的な問題の正答率が大きく下回った内容の詳細は以下の通り。</p> <p>【生命・地球】 太陽と地面のようす、</p> <p>【物質・エネルギー】 風やゴムのはたらき、音の性質、じしゃくの性質</p>	<p>・問題全体の校内正答率は、前年度よりも7.9ポイント下がった。物質・エネルギーと生命・地球の両領域の基礎的な問題において、ほぼすべての内容について正答率が大きく目標値を下回った。基礎的な問題の正答率が大きく下回った内容の詳細は以下の通り。</p> <p>【物質・エネルギー】 光の性質、風やゴムの働き、電気の通り道、 音の性質、磁石の性質、物の重さ</p> <p>【生命・地球】 身近な自然、植物の育ち方、昆虫、太陽と地面の様子</p>	
第5学年	<p>・問題全体の校内正答率は、前年度よりも4ポイント下がった。目標値よりも13ポイント下回っている。基礎的な問題の正答率が大きく下回った内容の詳細は以下の通り。</p> <p>【生命・地球】 電気の働き、物の体積と力、ものの温まり方、月と星</p> <p>【物質・エネルギー】 電気の働き、物の体積と力、ものの温まり方、水のすがた</p>	<p>・問題全体の校内正答率は、前年度よりも1.5ポイント下がった。物質・エネルギーと生命・地球の両領域の基礎的な問題において、半数以上の内容について正答率が大きく目標値を下回った。基礎的な問題の正答率が大きく下回った内容の詳細は以下の通り。</p> <p>【物質・エネルギー】 電気の働き、物の体積と力、ものの温まり方</p> <p>【生命・地球】 1年間の動物の様子、動物の体のつくりと運動、雨水の行方、月と星</p>	<p>全ての項目で目標値を下回っている。特に「知識・技能」については目標値を大きく下回っている。(第4学年時)</p>

第6学年	<ul style="list-style-type: none"> 問題全体の校内正答率は、前年度よりも4ポイント上がった。目標値よりも14ポイント下回っている。基礎的な問題の正答率が大きく下回った内容の詳細は以下の通り。 【生命・地球】 天気の変化、植物の花のつくりと実、人の誕生、顕微鏡の使い方、流れる水の働き 【物質・エネルギー】 ふりこのきまり、物のとけ方、電流の働き 	<ul style="list-style-type: none"> 問題全体の校内正答率は、前年度よりも0.5ポイント上がった。物質・エネルギーと生命・地球の両領域の基礎的な問題において、基礎的な問題の正答率が、目標値を大きく下回った内容の詳細は以下の通り。 【物質・エネルギー】 ふりこのきまり、物のとけ方、電流の働き 【生命・地球】 天気の変化、植物の花のつくりと実、 人の誕生、顕微鏡の使い方、流れる水の働き 	<p>全ての項目で目標値を下回っている。特に「主体的に取り組む態度」については目標値を大きく下回っている。 (第5学年時)</p>
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

(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
<ul style="list-style-type: none"> ◎ 生き物のすみかや、光の性質については理解することができている。 △ 植物の育ち方についての基礎的な知識の定着が十分でない。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 観察カード等の資料をもとに、読み取ったことを表現することができている。 △ 結果をもとに、その後どのように変化しているのかに気づき、表現することが十分に身に付いていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 資料をもとに、共通点や差異点について、興味をもって調べることができている。 △ 調べたことから、大切なことに気付いたり、工夫してまとめたりしようとする態度が十分ではない。

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
<p>5年</p> <ul style="list-style-type: none"> 閉じ込めた空気を押し縮めたときの手ごたえの様子を理解している児童が少なかった。 1年間の動物の様子について、オオカマキリの様子を問う問題では、春の様子を始めとして、季節の順に並べ替えることができない場合が多く見られる。このことから、季節と動物の様子を結び付けて理解することが、十分に定着していないことが考えられる。 <p>6年</p> <ul style="list-style-type: none"> 植物の花のつくりと実について、でんぶんについて理解している児童が少なかった。 ふりこの1往復する時間の求め方を身に付けている児童が少なく理解が定着していない。 	<p>5年</p> <ul style="list-style-type: none"> グラフを読み取り、ヘチマのくきののびと気温の変化の関係を指摘することができた。 物の体積と温度について、水を温めたときと冷やしたときの体積の違いを問う問題では、水温と水の体積の関連について、正しく捉えられていないことが考えられる。 <p>6年</p> <ul style="list-style-type: none"> 電流のはたらきについて、電流の流れる向きを変えたときの電磁石のはたらきの変化との関連について問う問題では、電流の流れる向きと電磁石の変化との関連について、正しく捉えることができないことが考えられる。 	<p>5年</p> <ul style="list-style-type: none"> 電気のはたらきについて、豆電球が明るくつくような回路を作図することを問う問題では、直列つなぎではなく、並列つなぎで作図する場合が多く見られた。このことから、豆電球を明るくつけるための回路について、正しく見通しをもつことができなかつたと考えられる。 <p>6年</p> <ul style="list-style-type: none"> 魚の誕生について、水槽内にいるオスのメダカの数进行推測することを問う問題では、オスのメダカの特徴について、正しく見通しをもつことができなかつたと考えられる。

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
<ul style="list-style-type: none"> 植物の観察をする活動を増やし、自分の育てた植物がどのように生長していくのかについて学習 	<ul style="list-style-type: none"> 実験した結果から読み取ったことの中から、その後につながる変化に気づき、ノートやワークシー 	<ul style="list-style-type: none"> 調べたことが、自分たちの生活にどのように関わっているかを考えさせ、学習のまとめを書か

し、基礎的な知識を身に付けられるようにする。	トにまとめる活動を取り入れる。	せたり、発表させたりする。
------------------------	-----------------	---------------

(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
<p>5年</p> <ul style="list-style-type: none"> 電気のはたらきについての学習をすすめる際には、つなぎ方などの基本的な事項を毎時間の学習の中で確認させる。またその際に、中学年の学習活動も想起させる。 動植物の様子を観察・記録する際には、観察時の季節等を記録しておき、1年間を通じて様子の変化を振り返る際に、季節等との関連について確認し、観察のまとめとして記述させる。 <p>6年</p> <ul style="list-style-type: none"> 実験や観察の際に行う工夫の意図について考えさせ、正確な実験や観察結果を得るために必要な条件整理について確認させる。 実際に観察や実験が難しいものは、動画教材などを活用し、知識の定着を図る。 	<p>5年</p> <ul style="list-style-type: none"> 観察・実験を行う際に、以下の点について確認させる。 <ul style="list-style-type: none"> ア 観察・実験を行う意図を確認させ、その意図に正対した予想を立てさせる。 イ 実験に関わる条件を整理し、変える条件と変えない条件を明確に記録させる。 ウ 実験結果を基に、解決すべき問題について考察させる。その際には、文章で書かせたり、話し合いをさせたり、深めたりする学習活動を取り入れる。 <p>6年</p> <ul style="list-style-type: none"> 電流のはたらきや電磁石など、目に見えない事象を扱う際には、図示やモデル図などを作成させたり、ICTを用いた動画等を視聴させたりして、児童にイメージを明確にもたせる。 	<p>5年</p> <ul style="list-style-type: none"> 観察・実験を行う際、明確に見通しをもたせるため、以下の学習活動に取り組みさせる。 <ul style="list-style-type: none"> ア 予想をさせる際には、必要に応じて、図や絵を用いて自分の考えをまとめさせる。 イ 予想を検証するための観察・実験の計画を立てさせる。 <p>6年</p> <ul style="list-style-type: none"> 生活場面を想起させ、学習問題に関心をもたせる。 実験を行う際には、できるだけ少人数のグループにして、各個人が実験の操作を行えるように配慮する。