

令和 3 年度使用

中学校用教科用図書研究資料（概評）

【理科】

教科用図書北諸県採択地区協議会

# 1 教科目標の達成及び単元（題材）の構成・配列等

（観点１） 学習指導要領に示された教科の目標を達成するために、構成・配列等について、どのような工夫が見られるか。

発行者	概 評
2 東京書籍	(1) 理科の目標を達成するために、「探究をレベルアップ」を設定し、問題解決の力を重点的に育成することができるようにするとともに、章ごとに「Before & After」で学習前後の自分の考えを記録することで、変容を知る機会をつくるなど、生徒が見通しをもって学習に取り組み、振り返りができるような構成・配列等の工夫が見られる。
4 大日本図書	(1) 理科の目標を達成するために、単元の導入では「これまでに学習したこと」「これから学習すること」を設定し、学習の系統性や学習の流れを分かりやすく提示するとともに、単元末では「探究活動」で、その単元で学習したことを活用して探究的に課題を解決することを通して、問題解決の力を育成することができるような構成・配列等の工夫が見られる。
11 学校図書	(1) 理科の目標を達成するために、単元の導入では「Can-Do List」を設定し、生徒自身がこの章で身に付けなければならない力や内容を意識できるようにするとともに、章末では「何ができるようになったか」を設定し、導入場面の自分と比較させ、どのような力が身に付いたかを生徒自身で振り返ることができるような構成・配列等の工夫が見られる。
17 教育出版	(1) 理科の目標を達成するために、単元の導入では「学んでいくこと」で、学習の流れを意識できるようにし、問題解決の場面では「思い出そう」で、学習の系統を意識しながら、既習内容を生かした学習ができるようにするとともに、単元末では「疑問から探究してみよう」で、問題解決の力を重点的に育成できるような構成・配列等の工夫が見られる。
61 新興出版社啓林館	(1) 理科の目標を達成するために、単元の導入では「学ぶ前にトライ！」で身のまわりの疑問について考えさせることで、生徒に単元の見通しをもたせるとともに、課題の把握から解決までの探究の流れの各段階が、1つの流れとして図や写真とともに視覚的に分かるように示されており、生徒が探究を意識して取り組めるような構成・配列等の工夫が見られる。

## 2 内容や指導の充実

(観点2) 主体的・対話的で深い学びを通して、目指すべき資質・能力を確実に身に付けさせるために、どのような工夫が見られるか。

発行者	概 評
2 東京書籍	<p>(1) 生徒が理科の見方・考え方を働かせながら問題を科学的に解決できるように、各節の導入の「レッツ スタート！」において生徒が自ら気づきを得たり、対話を促したりするように示している。また、「科学のミカタ」を設定し、生徒に見方・考え方を具体的に示すなど、学びを深める工夫が見られる。</p> <p>(2) 生きて働く「知識・技能」を習得させるために、節の最後に、日常生活や社会と結びつけたり、新たな問題を見出したりできるように「学びをいかして考えよう」を設定するとともに、章の最後には「学んだことをつなげよう」で、学んだ内容をつなげて解決する課題を設定するなどの工夫が見られる。</p> <p>(3) 未知への状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」を育成するために、「各節の課題に対する結論を表現しよう」では、生徒が自分自身の言葉で結論をまとめる場面を設定するとともに、それに対応した結論の例を章末に示し、確認できるなどの工夫が見られる。</p>
4 大日本図書	<p>(1) 生徒が理科の見方・考え方を働かせながら問題を科学的に解決できるように、探究の各過程で、キャラクターが必要となる考え方を示す工夫が見られる。また、観察、実験の見出しに着目点として理科の見方・考え方を示し、生徒に解決の見通しをもたせる工夫が見られる。</p> <p>(2) 生きて働く「知識・技能」を習得させるために、「くらしの中の理科」や「つながる」で、理科の学習内容が日常生活で活用されている事例や他教科との関連を示すとともに、「Science Press」「Professional」などを多数掲載し、学びを広げるなどの工夫が見られる。</p> <p>(3) 未知への状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」を育成するために、探究の各過程をマークで示し、各学年で重視する過程は強調するとともに、考察の段階では、考える視点を提示した「結果から考えよう」を設けるなど、考察する力を高める工夫が見られる。</p>
11 学校図書	<p>(1) 生徒が理科の見方・考え方を働かせながら問題を科学的に解決できるように、単元の導入で「課題」と解決につながる「見方・考え方」を示している。また、探究活動の各項目が、マークを用いて示され、特に中心となる項目は強調するなど、主体的・対話的で深い学びを実現するための工夫が見られる。</p> <p>(2) 生きて働く「知識・技能」を習得させるために、単元を通して</p>

	<p>学んだことを「やってみよう」で生徒が自ら探究できるようにするとともに、単元末に「学びを日常にいかしたら」を設定し、学習内容について、日常を題材にした問題を通して確認するなどの工夫が見られる。</p> <p>(3) 未知への状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」を育成するために、探究の過程を重視した学習過程について複数のページを使って説明するとともに、観察、実験の明確な結果例や考察の視点を例示するなど、生徒自身が結果を分析・解釈するための工夫が見られる。</p>
17 教育出版	<p>(1) 生徒が理科の見方・考え方を働かせながら問題を科学的に解決できるように、事物や現象に対して生じた疑問をもとに探究する課題を設定する場面を位置付けている。また、探究の場面毎に問題解決の支援として生徒キャラクターにより、見方・考え方を示す工夫が見られる。</p> <p>(2) 生きて働く「知識・技能」を習得させるために、「ハローサイエンス」で学習内容が日常生活や社会で活用されている具体例を示したり、「活用しよう」で学習したことをもとに活用して考える課題を提示し、説明させたりする場面を設けるなどの工夫が見られる。</p> <p>(3) 未知への状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」を育成するために、観察、実験の前後で、「考えよう」「話し合おう」「活用しよう」を設定するとともに、キャラクターの意見を参考にしながら自分の考えをまとめたり、話し合ったりする場面を設定するなどの工夫が見られる。</p>
61 新興出版社啓林館	<p>(1) 生徒が理科の見方・考え方を働かせながら問題を科学的に解決できるように、図表や写真、マークなどで仮説や計画などの学習活動における視点を示している。また、生徒が根拠をもって対話をする場面などで、生徒キャラクターの吹き出しに見方・考え方のヒントを例示するなどの工夫が見られる。</p> <p>(2) 生きて働く「知識・技能」を習得させるために、「みんなで探Qクラブ」や「みんなで解決」で、習得した知識・技能を活用して身近な疑問を探究する場面を設けたり、「力だめし」で、日常生活の場面における問題等を考えさせたりするなどの工夫が見られる。</p> <p>(3) 未知への状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」を育成するために、各単元に「探Q実験・実習」を設けるとともに、対応する巻末冊子の「探Qシート」を活用することで、主体的・対話的に観察、実験の計画を立てたり、結果を整理し、分析・解釈したりできるようにするなどの工夫が見られる。</p>

### 3 利便性の向上

(観点3) 学習効果や使用上の利便性を高めるとともに生徒にとって分かりやすいという視点から、どのような工夫が見られるか。

発行者	概 評
2 東京書籍	(1) 学習効果や使用上の利便性を高めるために、大きさをA4スリム判にし、観察、実験の手順を大きく縦にならべることで、手順や操作上の注意事項を明確で分かりやすくするなど、生徒が安全に観察、実験を実施できる工夫が見られる。
4 大日本図書	(1) 学習効果や使用上の利便性を高めるために、単元の導入で、興味・関心を高められるような大きな写真を提示したり、学習問題につながる疑問や気付きなどがもてるように、生徒キャラクターが考えるヒントを提示したりするなどの工夫が見られる。
11 学校図書	(1) 学習効果や使用上の利便性を高めるために、どの章においても観察、実験を探究活動として扱い、生徒の自発的な疑問からスタートする学習活動を繰り返し行うことで、科学的に探究する力を身に付けさせるなどの工夫が見られる。
17 教育出版	(1) 学習効果や使用上の利便性を高めるために、「課題」の枠内を赤色で塗りつぶして強調することにより、学習の目的を明確にし、対応する「結論」も同じ枠で囲むことにより、生徒が何を学習したのか確認しやすくするなどの工夫が見られる。
61 新興出版社啓林館	(1) 学習効果や使用上の利便性を高めるために、単元扉や章扉に大きな写真や図を配置したり、動画につながるQRコードを掲載したりして、生徒の学習内容への興味・関心や理解を高め、新たな気付きや疑問などをもちやすくするなどの工夫が見られる。

#### 4 地域の願いや思い、生徒の実態等

(観点4) 自然の事物・現象から課題を見いだし、科学的に探究する力を身に付けるためにはどのような工夫が見られるか。

発行者	概 評
2 東京書籍	<p>(1) 自然の事物・現象から課題を見いだすために、各節の導入に、「レッツスタート！」で、認知的葛藤を生じるような問いかけを設定している。また、単元末に活用「学びをいかして考えよう」を設定し、新たな疑問を投げかけ継続的に課題を見いだす工夫が見られる。</p> <p>(2) 科学的に探究する力を身に付けるために、巻頭のイラストで探究の流れを分かりやすく説明し、各節では「仮説」で観察、実験に見通しをもたせ、分析解釈「考察のポイント」でヒントを出すなど、探究的な展開を踏んでいる。また、各節の結論を自分の言葉でまとめさせ、思考力や表現力を育む工夫が見られる。</p>
4 大日本図書	<p>(1) 自然の事物・現象から課題を見いだすために、導入の段階に分かりやすいイラストや写真と共に「問題を見つけよう」を設定し、生徒自ら疑問をもてるように工夫している。また「やってみよう」では問題を見いだし、新たな問いを発見させるような工夫が見られる。</p> <p>(2) 科学的に探究する力を身に付けるために、各学年で主に重視する項目を統一したマークで強調するとともに、観察、実験の目的と着目点を明確化させ、3年間の学習を通して生徒の探究する力が身に付くようにしている。また、単元末の「探究活動」では、単元を通して習得した理科の見方・考え方を活用する工夫が見られる。</p>
11 学校図書	<p>(1) 自然の事物・現象から課題を見いだすために、具体的な事象例を写真で示し、生徒のイラストを多く用い、会話の内容からヒントを見いだす工夫が見られる。また、探究の過程の最初に「気づき」を設定し、生徒の内発的な疑問を導く工夫が見られる。</p> <p>(2) 科学的に探究する力を身に付けるために、各学年の最初にある「理科のトリセツ」で詳細に探究の進め方等を説明した上で、すべての観察、実験を探究的な流れで構成している。また、観察、実験が「課題のページ」「方法のページ」「結果のページ」として複数のページで構成され、探究の過程を生徒が意識する工夫が見られる。</p>
17 教育出版	<p>(1) 自然の事物・現象から課題を見いだすために、探究の過程の最初に「疑問を見つける」項目を大きくとり、生徒に疑問をもつことの重要性を示している。また、キャラクターが対話の中で課題設定のヒントを出し、スムーズに課題発見できる工夫が見られる。</p> <p>(2) 科学的に探究する力を身に付けるために、巻頭の「探究の進め方」を折り込みにし、本文ページを開いた状態で、探究の流れを意識できるようにしている。また、厳選した探究活動では、色帯で強調させ、探究の過程のマークを統一して系統性を図りながら、探究の流れを複数のページで丁寧に表現する工夫が見られる。</p>

61 新興出版社啓林館	<p>(1) 自然の事物・現象から課題を見いだすために、単元導入ではインパクトのある大きな写真や多くのQRコードを掲載している。また、「学ぶ前にトライ！」で課題意識をもたせ、「学んだ後にリトライ！」で新たな疑問をもたせる工夫が見られる。</p> <p>(2) 科学的に探究する力を身に付けるために、探究の流れが見やすく整理された「探Q実験・実習」を掲載し、単元末に実験とリンクした自分の考えを自由に書き込める「探Qシート」を設定している。また、「みんなで探Qクラブ」では、身に付けた探究の力を活用できる題材を設け、生徒が主体的に探究できる工夫が見られる。</p>
-------------	---