

【算数】 1 (2)棒グラフや折れ線グラフから情報を読み取る

1. 問題の概要

出題の意図

1日に進めたページ数を表す棒グラフと、残りのページ数を表す折れ線グラフのそれぞれから読み取ることができている内容を、正しく理解する。

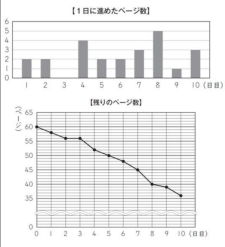
学習指導要領の内容

【第3学年】 Dデータの活用(1)ア(イ)棒グラフの特徴やその用い方を理解すること。  
【第4学年】 Dデータの活用(1)ア(イ)折れ線グラフの特徴とその用い方を理解すること。

1(2) たくろうさんは、10日目の夜、宿題プリントを終わらせた後に、進み具合をふり返ってみました。

1日に2ページ進めることができなかった日もあった。このままの進み具合で、夏休み中に終わることができるかどうか確認しよう。

たくろうさんは、1日に進めたページ数を棒グラフに、残りのページ数を折れ線グラフに表しました。



正答 2・4

問い

前のページの2つのグラフから読み取れる内容として正しいものを、次の1から4までの中から2つ選びましょう。

- 1 宿題プリントの1日に進めたページ数が最も多い日と、最も少ない日の差は、4ページである。
- 2 1日に2ページ以上進めることができなかった日数は、2日ある。
- 3 1日から10日まで、残りのページ数は毎日1ページ以上減っている。
- 4 宿題プリントの残りのページ数について、6日から7日にかけて減ったページ数と、9日から10日にかけて減ったページ数は同じである。

2. 児童の状況 (解答類型別抜粋) ※集計の都合上、合計しても必ずしも100とはならない

	解答類型	大阪府	正答
1	2, 4 と解答しているもの	24.4	◎
2	1, 2 と解答しているもの	18.4	
3	2, 3 と解答しているもの	7.2	
4	1, 4 と解答しているもの	12.0	
5	3, 4 と解答しているもの	2.4	
6	2 と解答しているもの	10.0	
7	4 と解答しているもの	3.4	
9	上記以外の解答	20.1	
0	無解答	2.0	

正答率24.4%  
選択肢2と4では、4が正しいと解答した人数の方が少ない。  
↓  
折れ線グラフの特徴とその用い方が理解できていないのではなか。

3. 授業づくりのポイント

- 1 表やグラフから読み取ることができる事柄について、話し合う学習活動を設定しましょう。  
読み取った事柄の正誤を確認するだけでなく、表やグラフから「どのような事柄を読み取ることができているか」について考える時間や、考えた内容について話し合う学習活動を設けましょう。
- 2 表やグラフを活用すると解決しやすい日常の課題を設定しましょう。  
表やグラフを活用して、課題を解決しようとする学習活動を日常の場面から設定しましょう。その際、与えられた課題を解決するだけでなく、子どもたちで課題を発見したり、問題を考えたりする学習活動も取り入れましょう。
- 3 ICTを効果的に活用して、読み取った内容について考察する時間を確保しましょう。  
表やグラフを作成するソフト等を用いて、グラフ作成等の時間短縮をはかることで、個人やグループで考察する時間を確保し、自身の考えを深められるようにしましょう。



【理科】 5年 2(4)問題解決の過程を通じた学習活動を充実する

1. 問題の概要

出題の意図

サクラとヘチマの観察を題材に、虫めがねの基本的な使い方や昆虫の体のつくり及び気温の変化と植物の成長の関係等を観察を通して考察する力を問う問題。

(4) 観察記録から、植物の成長の様子を整理する場面

・自然の事象・現象との出会いの中で、疑問が生じる(問題の設定)  
・疑問に対して、どのようなことになるかという予想を立てる(予想や仮説の設定)  
・予想を踏まえて、具体的に観察する(観察、実験の実施)  
・観察した内容を、疑問や予想に即して適切に記録、分析する(結果の処理・考察・結論の導出)  
・身につけた知識や、見方・考え方を、自然の事象・現象に当てはめることで新たな疑問が生じる(問題の設定)

2. ICTの利活用

観察したものをスケッチで記録することは、細部まで確認する点でも大切にしたい方法ですが、スケッチだけでは記録しきれないこともあります。そこで、例えば端末のカメラ機能を活用し、観察するものを写真で記録したり、実験の様子を動画で撮影したりすることで、考察する際に、再度その情報に立ち返りながら、事実を確認し、問題解決を行うことができます。また、時間をかけて確認することで、後から見落としていたことに気づいたり、繰り返し実験することが容易でない場合も、何度も映像を再生して確認したりすることができ、考察だけでなく新たな疑問につながることもあるでしょう。

3. 授業づくりのポイント

理科では、自然の事象・現象に対する気付き、問題の設定、予想や仮説の設定、検証計画の立案、観察・実験の実施、結果の処理、考察、結論の導出といった資質・能力の育成をめざす「問題解決の過程を通じた学習活動」を大切にします。【小学校学習指導要領(平成29年告示)解説理科編 p10より】



- 1 問題解決の過程を通してつきたい力を意識しましょう。  
上の図のような一連の問題解決の過程を大切にすると同時に、それぞれの過程において、どのような資質・能力の育成をめざすかを明確にしましょう。示している過程は、あくまで一例です。扱う内容によって、順番が変わったり、一部だけを扱ったりすることも想定されます。
- 2 つけた力を働かせる場面を設定しましょう。  
問題解決の過程を通してつきたい力や、見方・考え方を働かせることで、自然の事象・現象から新たな疑問が生じ、問題解決の過程の充実へとつながります。また、器具の扱い方などを習得することで、多様な検証計画の立案へつながるなど、それぞれの過程が深まっていくでしょう。
- 3 実験の結果をもとに考えさせましょう。  
考察を行う際には、事実(実験結果)と、その解釈(結果から考えられること)の両方を整理して説明できるようにすることが大切です。はじめはワークシートなどで事実と解釈を分けて書けるようなつくりを提示し、ゆくゆくは自分たちでできるように力をつけていくことをめざしましょう。

掲載事例

- ・図や表、グラフ、短い文章、会話文等の内容を関連付けて、それをもとに自分の考えをまとめ、伝える。…わくわく問題1(3)
- ・図や表、グラフ、短い文章、会話文等の内容を関連付けて、それをもとに論理的に考える。…わくわく問題2(1)
- ・図や表、グラフ、短い文章、会話文等の内容を関連付けて、それをもとに自分の考えをまとめ、伝える。…わくわく問題3(1)
- ・文の構造、情報と情報の関係を理解する。…国語8(1)(2)
- ・棒グラフや折れ線グラフから情報を読み取る…算数1(2)
- ・問題解決の過程を通じた学習活動を充実する…理科5年2(4)

活用にあたって

令和5年度「すくすくウォッチ」の問題から考えられる「授業づくり」のポイントや、指導の手だての例を掲載しています。子どもたちへの指導の参考としてご活用ください。

【わくわく問題】 1 (3) 図や表、グラフ、短い文章、会話文等の内容を関連付けて、それをもとに自分の考えをまとめ、伝える。

1. 問題の概要

出題の意図
児童にとって身近な「ソース」を題材とし、種々の資料を読み取り、それに基づいて思考する力や、自分の立場を明確にした上でその理由を表現する力を育てることを目的とした問題。

問題をとらえる	考えるための技法	伝える
・文章から読み取る ・会話から読み取る	・分類する ・多面的に見る ・見通す ・抽象化する	・資料の情報を整理して伝える

1(3) あなたなら、ソースの容器として、「プラスチック容器」と「ガラス容器」のどちらのほうがよいと考えますか。【授業で「旅行に行くとき、電車と自動車のどちらを利用した方がいいか」について書いたため】を参考にして、次の(条件)に合わせて書きましょう。

**プラスチック容器(特長)**

- 軽い
- 壊れにくい
- 重しをいれやすいため割れにくい
- 自由に持ち運びが楽なため持ち運びが楽なため
- 中にプラスチックの容器に入れて持ち運びが楽なため
- ソースの容器として、割れがしやすい

**ガラス容器(欠点)の特長**

- 重い
- 壊れやすい
- 重しをいれやすいため割れやすい
- 自由に持ち運びが楽なため持ち運びが楽なため
- 中にプラスチックの容器を入れて持ち運びが楽なため
- ソースの容器として、割れがしやすい

条件 ①「選んだ容器」の「プラスチック容器」と「ガラス容器」のうち、どちらがよいを選びますか。(よいと考えた方の容器のマークを1つ塗りつぶしましょう)

条件 ②「特徴」に、「プラスチック容器の特長」と「ガラス容器(10点)の欠点」の内容から、あなたがいちばん考えやすい容器を選んで書きましょう。

条件 ③「よいこと」に、その特徴がどんなよいことがあるのか、自分の考えを書きましょう。

資料からプラスチック容器とガラス容器のどちらか一方の立場を選び、条件に沿って、記述することができるか。

2. 児童の状況 (解答類型より抜粋) ※集計の都合上、合計しても必ずしも100とはならない

	解答類型	大阪府	正答
1	条件①、②、③を満たして解答しているもの	46.4	◎
2	条件①、②を満たし、条件③を満たさないで解答しているもの	38.9	○
3	条件①を満たし、条件②を満たさないで解答しているもの	10.6	
9	上記以外の解答	1.8	
0	無解答	2.2	

立場は明らかにしたもの、資料を基にして考えることができていないのではないかと。

3. 授業づくりのポイント

- 読み取った情報を分かりやすく整理・分類しましょう。**
  - 読み取った情報をもとに自分の考えや意見を述べるためには、共通点や差異点は何なのかを考えさせるようにしましょう。
  - 必要に応じて思考ツールを活用し、情報を整理させるようにしましょう。
- 考えを支える根拠となる情報に着目しましょう。**
  - 根拠や理由を明らかにした上で考えをもたせましょう。
  - 交流する時も、根拠や理由を明らかにした上で交流させましょう。
- 定められた条件に合わせて書くようにしましょう。**
  - 定められた条件をいかに確認し、条件に合うように書かせましょう。
  - 文章を読み返したり推敲したりする際には、「条件に合っているか」という観点で文や文章を振り返らせましょう。

【わくわく問題】 3 (1) 図や表、グラフ、短い文章、会話文等の内容を関連付けて、それをもとに自分の考えをまとめ、伝える。

1. 問題の概要

出題の意図
大阪万博から世界に広まった「ピクトグラム(記号)」を題材とし、「ピクトグラム(記号)」がどのようなものかを知るとともに、資料を分類・整理することを目的とした問題。

問題をとらえる	考えるための技法	伝える
・図や表から読み取る	・分類する ・抽象化する	・関連付ける ・構造化する ・資料の情報を整理して伝える

3(1) 【ゆいさんたちが集めた記号】を種類ごとに整理した場合、『どのようなときに役立つか』の③の中に入るふさわしい言葉を書きましょう。

【ゆいさんたちが集めた記号】

記号を『どのようなときに役立つか』で整理すると、次の3つに分けられそうだよ。

【どのようなときに役立つか】	正答の条件
① 見学するとき	条件を満たして解答しているもの。 例)「食事をする」「おなかがついた、食べ物を買う」と同様の解答
② 移動するとき	
③ 〇〇するとき	

分類された例を参考に、【集めた記号】の中で分類されていないものを見出し、共通点を探して、分類するのふさわしい言葉を考えられるか。

2. 児童の状況 (解答類型より抜粋)

	解答類型	大阪府	正答
1	条件を満たして解答しているもの	38.1	◎
9	上記以外の解答	53.0	
0	無解答	8.9	

すでに分類されている「①見学するとき」「②移動するとき」の文言をもとに集めた記号を分類し、残った記号にはどのような共通点があるかという視点で考えられていないのではないかと。

3. 授業づくりのポイント

- 図や表などの資料から情報を読み取りましょう。**
  - タイトルや凡例などから、その資料が何を表しているのかを理解させるようにしましょう。
  - 図や表などの資料の内容や数値を正確に読み取らせましょう。
- 読み取った情報の内容を理解しましょう。**
  - 図や表などの資料の内容や特徴などをつかみましよう。
  - 図や表などの資料だけでなく、関連する文章とも結び付けて内容を理解できるようにしましょう。
- 読み取った情報を分かりやすく整理・分類しましょう。**
  - 読み取った情報をもとに自分の考えや意見を述べるためには、共通点や差異点は何なのかを考えさせるようにしましょう。
  - 必要に応じて思考ツールを活用し、情報を整理させるようにしましょう。

【わくわく問題】 2 (1) 図や表、グラフ、短い文章、会話文等の内容を関連付けて、それをもとに論理的に考える。

1. 問題の概要

出題の意図
ロボット掃除機の観察をきっかけとして、ロボットやAIに関する諸技術やその活用に関心・関心を広げていく中で、論理的に思考することを目的とした問題。

問題をとらえる	考えるための技法	伝える
・会話から読み取る ・図や表から読み取る	・順序付ける ・見通す ・構造化する	・資料の情報を整理して伝える

2(1) ひろさんとあおいさんは観察して分かったロボット掃除機の動きをもとに【図】を書き直しました。書き直した【図】として正しいものを、アからエまでのから1つ選びましょう。

観察して分かったロボット掃除機の動きを【図】に表すために、一つ一つの動きを、どのように組み合わせたらいいのかを論理的に考えられるか。

2. 児童の状況 (解答類型より抜粋) ※集計の都合上、合計しても必ずしも100とはならない

	解答類型	大阪府	正答
1	アと解答している	12.9	
2	イと解答している	8.3	
3	ウと解答している	73.8	◎
4	エと解答している	3.6	
9	上記以外の解答	0.4	
0	無解答	1.1	

観察した一連の動きを図で表すために必要な次の2点のどちらかを考えられていないのではないかと。  
 ・一連の動きを一つ一つの動きに分けて、命令(記号)にどのように表すか。  
 ・一つ一つの動きに対応した命令(記号)をどのように組み合わせたらよいか。

3. 授業づくりのポイント

- 図などから一連の動きを捉えましょう。必要な動きを分けて考えましょう。**
  - (例) まっすぐ前に進む / 右側に障害物が当たる / 10cm後ろにさがる / 左に90度回転する など
- 動きに対応した命令(記号)にして、組み合わせましょう。**
  - (例) まっすぐ前に進む 左に90度回転する 10cm後ろに下がる 右側に障害物が当たる
- 実際に操作したり、友だちと考えを交流したりしてよりよい方法を考えましょう。**
  - その命令(記号)の組合せをどのように改善すれば自分が考える動作により近づいていくのかを試行錯誤しながら考えさせましょう。
  - 互いに交流する中で、より論理的で的確な表現になるように指導しましょう。

【国語】 8 (1) 2) 文の構造、情報と情報の関係を理解する。

1. 問題の概要

出題の意図
示された文の構造や、情報と情報の関係を理解して文の内容を正しくとらえる。

学習指導要領の内容

【第3学年及び第4学年】 知識及び技能  
 (1) 言葉の特徴や使い方に関する事項  
 カ 主語と述語の関係、修飾と被修飾との関係、指示する語句と接続する語句の役割、段落の役割について理解すること。  
 【第3学年及び第4学年】 知識及び技能  
 (2) 情報の扱いに関する事項  
 ア 考えとそれを支える理由や事例、全体と中心など情報と情報との関係について理解すること。

8 次の(1)と(2)の文の内容とほぼ意味を表している文を、あとの1から3までの中からそれぞれ一つ選びましょう。

(1) 教室で、窓際の席にいたこはるさんは、入り口にいた友だちにさそわれて、図書室へ行きました。  
 1 教室で、入り口にいた友だちは、窓際の席にいたこはるさんにさそわれて、図書室へ行きました。  
 2 教室で、入り口にいたこはるさんは、窓際の席にいた友だちからさそわれて、図書室へ行きました。  
 3 教室で、入り口にいた友だちが、窓際の席にいたこはるさんをさそって、図書室へ行きました。

(2) 公園の三本の木の高さを比べると、ケヤキが最も高く、カエデはサクラより低かった。  
 1 公園の木の高さを比べると、カエデは、ケヤキより低いサクラと比べても低かった。  
 2 公園の木の高さを比べると、サクラとカエデはカエデのほうが高いが、どちらもケヤキより低かった。  
 3 公園の木の高さを比べると、ケヤキのほうがカエデより高く、サクラはそれよりも高かった。

2. 児童の状況 (解答類型より一部抜粋)

問題番号	解答類型	大阪府	正答
8 (1)	1 1 と解答しているもの	8.5	
	2 2 と解答しているもの	9.7	
	3 3 と解答しているもの	78.6	◎
	0 無解答	3.1	

語句相互の関係に気を付けて、文がどのように組み立てられているかを理解することができていないのではないかと。  
 【知識及び技能】(1)カ

情報と情報との関係を理解するために文の全体を大づかみに捉えることができていないのではないかと。  
 【知識及び技能】(2)ア

3. 授業づくりのポイント

- 主語と述語の関係、修飾と被修飾の関係に着目させましょう。**
  - 文や文章の内容を理解する時に、主語と述語の関係や、修飾と被修飾の関係に気を付けるように指導しましょう。
  - 文や文章を書く時に、主語と述語の関係や、修飾と被修飾の関係に気を付けるように指導しましょう。
  - 文の中の語句の役割や、語句相互の関係に気を付けて、文がどのように組み立てられているかを理解できるように指導しましょう。
  - 上の内容について、低学年から螺旋的・反復的に指導していきましょう。
- 情報と情報を結び付けて考える活動を意図的に取り入れましょう。**
  - 複数の情報を表に整理して考えをまとめる活動を意図的に取り入れ、情報と情報を正確に結び付けられるように指導しましょう。
  - 写真、図表、グラフ等、様々な情報を言葉と結び付け、自分の考えの形成に生かす活動を取り入れましょう。
- 「知識及び技能」が日常生活において生かせるようにしましょう。**
  - 教材の中だけでなく、様々な場面で汎用的に使えるよう指導しましょう。
  - 「知識及び技能」に示す事項については、「思考力・判断力・表現力等」に示す事項の指導に結び付けて指導しましょう。