

指導改善ポイント

美濃加茂市教育委員会

1

国語

Point1

自分の考えが分かりやすく伝わるように書き表し方を工夫する指導を行いましょう。

Point2

資料や機器を効果的に用いて、自分の考えが分かりやすく伝わるように表現を工夫する指導を行いましょう。

Point3

小・中学校ともに文や文章の中で漢字を正しく使えるように、指導を工夫しましょう。

2

算数・数学

Point1

算数・数学の系統性に留意しながら、当該学年の知識・技能が身に付くまで指導しましょう。

Point2-①

算数・数学の用語・記号を的確に用いることができるよう指導しましょう。

Point2-②

「何を使ってどのように説明するのか」を明確にした上で、説明する活動を位置付けましょう。

Point3

評価・改善する活動を位置付けましょう。

3

理科

Point1

問題に対して、自分で予想や仮説をもち、それらを基にして観察・実験などの解決の方法を考える時間を確保しましょう。観察・実験などの解決の方法を考える際、“変える条件”と“変えない条件”は何かを明確にしましょう。

Point2

探究の過程を振り返る活動を工夫しましょう。

4

質問紙調査

Point2

ICT 機器活用の効果を知り、これまでの授業実践と最適に組み合わせて活用して、「主体的・対話的な学び」を充実させ、資質・能力を高めましょう。

詳しくは次のページから😊 分析と指導改善ポイントへ Go!

教科に関する調査結果から見られる指導改善のポイント

全国学力・学習状況調査の結果から

小学校 国語

②三 目的や意図に応じて、事実と感想、意見とを区別して書くなど、自分の考えが伝わるように書き表し方を工夫することができるかどうかをみる。

【問題】山田さんは、【ちらし】の書き表し方について友達に相談し、【ちらし】の＝部をくわしく書いたほうがよいと考え、次の【調べたこと】を見直しました。あなたが山田さんなら、どのように書き直しますか。あとの条件に合わせて書きましょう。

手ぬぐい

手ぬぐいには、いろいろな書き表し方があります。そのよさは、どのようなものでもよいです。

よさ1 もよう

さまざまなよさがあり、好きなよさを活かすことができます。おくり物としてもぴったりのです。

よさ2 使い方

手ぬぐいには、植物や風景などいろいろなよさがあります。季節に合わせて書くことができます。

よさ3 調べたこと

手ぬぐいだけでなく、おくり物、お祝いなどにも使えます。また、手で作業をするので、おくり物にふさわしく、お祝いにも使えます。

よさ4 手ぬぐい

手ぬぐいには、いろいろな書き表し方があります。そのよさは、どのようなものでもよいです。

物を包む使い方

手ぬぐいは、いろいろな物を包むことができます。

【調べたこと】

本を読んで分かったこと

- ブックカバー
 - ・何回か折るだけで、すぐに完成する。
 - ・本の大きさに合わせて包むことができる。
- ペットボトルカバー
 - ・ペットボトルを包んで持ち運ぶことができる。

使ってみて分かったこと

- ブックカバー
 - ・よれが防げるので、本が傷みにくかった。
 - ・落としたときに、本がきずづかなかった。
- ペットボトルカバー
 - ・水で濡れた荷物につかなくてよかった。
 - ・温かい飲み物が冷めにくかった。

54.8%の児童しか条件に合わせて書くことができませんでした。

条件

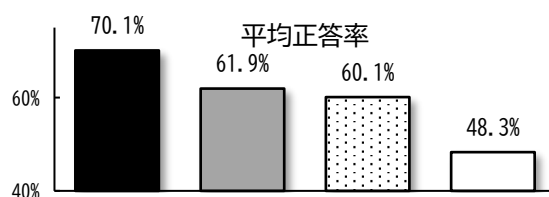
- ①【ちらし】の＝部を書き直してくわしくすること（一文でなくてもよい）
- ②【調べたこと】の＜本を読んで分かったこと＞と＜使ってみて分かったこと＞のそれぞれから言葉や文を取り上げて書くこと
- ③60字以上、100字以内にまとめて書くこと

㊦ 【ちらし】の＝部を書き直して詳しく書いていますが、【調べたこと】から、＜本を読んで分かったこと（使い方等）＞と＜使ってみて分かったこと（効果）＞の両方から言葉や文を取り上げて書けなかった誤りが多く見られました。**Point1へ**

＜質問紙調査より＞

Q 自分の考えを発表する機会では、自分の考えが伝わるよう、資料や文章、話の組み立てなどを工夫して発表している。

■ 当てはまる ■ どちらかといえば当てはまる
□ どちらかといえば当てはまらない □ 当てはまらない



㊦ 自分の考えが伝わるよう工夫して発表したり、自分の考えを書いたりしていると考えている児童ほど、平均正答率が高い傾向が見られます。

㊦ 仲間とともに、より伝わりやすい表現の工夫を話し合ったり、教師が、表現のよさを価値づけたりすることが大切です。**Point1へ**

全国学力・学習状況調査の結果から

中学校 国語

②一 資料や機器を用いた話し方の工夫を捉えることができるかどうかをみる。

【問題】村田さんは、【村田さんのスピーチ】の線部㉑「スライドに示したように、次の年、また次の年へとつながる持続的な活動であることがこの活動の大きな特徴です。」のように、スライドを使って話しています。このときの村田さんの話し方を説明したものとして最も適切なものを、次の①～④までのの中から1つ選びなさい。

【村田さんのスピーチ】

私は「マリープロジェクト」をもとにしたアイデアを考えました。…(省略)…マリーゴールドは苗から育てることが多いのですが、この活動では、採取した種から育てています。

㉑ ここで(スライド①)を提示 ●

スライドに示したように、次の年、また次の年へとつながる、持続的な活動であることが、この活動の大きな特徴です。咲いた花を蒔くだけでなく、手入れをしながら成長を見守ることに魅力を感じ、私は1年生の時からこの活動に参加しています。

㉒ ここで(スライド②)を提示 ●

これは、実際に採取した…(省略)…

(スライド①)

「マリープロジェクト」

決める年へ
蒔き
育て
花が咲く
種が採れる
持続可能

(スライド②)

マリーゴールドの種

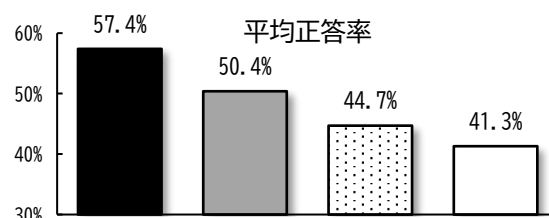
30.2%の生徒しか②を選択することができませんでした。

- ① 聞き手の印象に残るように、スライドで意見だけを要約して示しながら、意見とそれを支える根拠を話している。
- ② 聞き手によって経験が違ふことを考慮して、スライドで補足の情報を示しながら、話の要点を絞って話している。
- ③ 聞き手が興味をもつように、スライドで異なる視点からの情報を示しながら、自分の主張を繰り返し話している。
- ④ 聞き手からの質問を想定して、スライドで質問に対する回答を示しながら、自分の立場と考えを話している。

＜質問紙調査より＞

Q 国語の授業で、文章を読み、その文章の構成や展開に、どのような効果があるのかについて、根拠を明確にしている。

■ 当てはまる ■ どちらかといえば当てはまる
□ どちらかといえば当てはまらない □ 当てはまらない



㊦ 文章を読み、その文章の構成や展開にどのような効果があるのか、根拠を明確にしている生徒ほど、平均正答率が高い傾向が見られます。

㊦ 伝えたい内容が適切に伝わるよう目的や状況、相手に応じて効果的に資料や機器を活用することが大切です。

㊦ 話の内容を踏まえ、話の要点や根拠が明らかになっているか、説明が不足していないか、中心となる事柄が強調されているかなど、自分の考えが聞き手に分かりやすく伝わっているかを確認し、資料や機器の使い方について検討することが大切です。**Point2へ**

指導改善のポイント

Point1 自分の考えが分かりやすく伝わるように書き表し方を工夫する指導を行いましょう。

【例】「伝統工芸品について推薦する文章を書く」活動

- 伝えたい内容を書くことができるよう、相手や目的、意図を明らかにしましょう。

▶ **相手**(読み手)は、主に書き手と同世代の児童である。
 ▶ **目的や意図**は、「手ぬぐい紹介文」でよさを読み手に伝えることである。
 ▶ できるだけ多くの人に自分の考えが伝わりやすくなるよう、書き表し方を工夫する必要がある。

- 書いた文章を読み合い、考えが伝わりやすくなる書き表し方について評価・改善する活動を位置付けましょう。その際、「相手や目的、意図に合っているか」「根拠が明らかになっているか」等の観点を大切にしましょう。

「手ぬぐいの紹介文」を読み合う活動での教師の発問例
 「仲間と、よさが伝わる紹介文になっているかを見直しましょう。」

教師

A:「私は、手ぬぐいのよさを紹介するちらしを書いたよ。」

B:「『物を包む使い方』の中に、『いろいろ』って書いてあるけど、**例えば、どんなものがあるの？**」

C:「『いろいろ』の部分詳しく書くと、ちらしを初めて読む人が『**手ぬぐいをもっと使ってみよう**』と思ってくれるんじゃないかな。」

A:「『何を』どのように包むかなど、**具体例を入れながら詳しく書くとよさがもっと伝わりそう**だ。」

児童

物を包む使い方

手ぬぐいは、いろいろな物を包むことができます。



物を包む使い方

(例1) 手ぬぐいは、何回か折るだけで、ブックカバーとして使うことができます。**本の大きさに合わせて包むことができるので便利です。**
 ▶ **本を読んで分かったこと**
 ▶ **使ってみて分かったこと**
 ▶ **感想、意見**

(例2) ペットボトルカバーとしてペットボトルを包んで持ち運ぶことができます。**使ってみると、かばんの中の荷物にペットボトルの水がつかなくなり、また、温かい飲み物も冷めにくくなるので、とても助かります。**
 ▶ **本を読んで分かったこと**
 ▶ **使ってみて分かったこと**
 ▶ **感想、意見**

Point2 資料や機器を効果的に用いて、自分の考えが分かりやすく伝わるように表現を工夫する指導を行いましょう。

【例】「学校の活動『つなごうマリープロジェクト』を地域に広げるアイデアについて提案するスピーチ」を考える活動

- 伝えたい内容が適切に伝わるよう、相手や目的、意図を明確にしましょう。参照▶Point1
- 資料や機器の用い方について考えを広げる機会を意図的に設けましょう。

学習の流れ ① スライドのよさ(効果等)を明らかにする。→ ② スピーチの空欄に適切な言葉を入れる。

スライド

「つなごうマリープロジェクト」に参加して感じるよさは?(複数回答)

- 1位 学校が明るくはなやかになること(80%)
- 2位 友達と一緒に楽しく活動できること(75%)
- 3位 手入れをしながらマリーゴールドの成長を見守ることができること(60%)

スライドのよさ

- ・アンケート結果が**ランキング形式**で示されている。
- ・自分だけではなく**他の人の意見も分かる。**

スピーチの空欄に入る言葉

スライドに示したように、**参加すると様々なよさを感じられる**ことが、この活動の大きな特徴です。

- スライドの役割と話す内容の**整合性**
- 他のスライドも**同じように考えてみよう!**

- 伝えたい内容がより適切に伝わる資料や機器の用い方に改善する活動を位置付けましょう。

学習の流れ ① 伝えたい内容に沿ったスライドかを観点から見直す。→ ② スライドを改善し、またその改善の効果を確認する。

「つなごうマリープロジェクト」

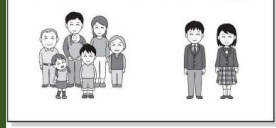


花を育てる楽しみを地域へ

「花を育てる楽しみを地域へ」と追記。スピーチで話す「花を育てる楽しみが地域にも広がる」ということを強調。

作成途中のスライド

「つなごうマリープロジェクト」



見直す観点

- ・話の要点や根拠の明確化
- ・説明の補足
- ・中心となる事柄の強調

「つなごうマリープロジェクト」



背景をマリーゴールドの写真に。「学校と地域がマリーゴールドでつながる(伝えたいこと)」を視覚的に強調。

Point3 小・中学校とともに文や文章の中で漢字を正しく使えるように指導を工夫しましょう。

- 意味や使い方を理解し、実際に**文や文章の中で漢字を使う**ことが大切です。
- 読書や他教科学習等の中で**漢字に触れ、正しい使い方に意識を向ける機会を増やし、語彙を豊かにすることが効果的**です。

小学校国語2四 「このむ」→「好(み)」
 72.4%の児童しか**正しく書くことができません**でした。

中学校国語4 「専門的」→「専門的」
 48.7%の生徒しか**誤って書かれた漢字を修正できません**でした。

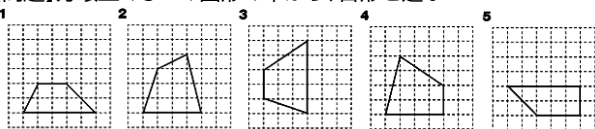
教科に関する調査結果から見られる指導改善のポイント

全国学力・学習状況調査の結果から

小学校 算数

②(2) 台形の意味や性質について理解しているかどうかをみる。

【問題】方眼上の5つの図形の中から、台形を選ぶ



42.7%の児童しか台形(3つ)全てを選べませんでした。

■児童の解答類型別の反応率を見てみると、……

解答類型	反応率(%)	正答
1 「1, 3, 5」と解答しているもの	42.7	◎
2 「1, 2, 3」または「1, 3, 4」または「1, 3のみ」と解答しているもの	27.4	
3 「1, 2, 5」または「1, 4, 5」または「1, 5のみ」と解答しているもの	1.9	
4 「2, 3, 5」または「3, 4, 5」または「3, 5のみ」と解答しているもの	0.9	
5 「1」と解答しているもの	0.0	
6 「1, 2, 4」または「1, 2のみ」または「1, 4のみ」と解答しているもの	11.8	
7 上記以外の解答	13.4	
8 無解答	1.9	

■誤答は何に起因？

- ▶形 “台形”の形を理解できているかな？
- ▶大きさ 図形の決定条件にかかわる構成要素の大きさに着目できているかな？
- ▶位置関係 垂直・平行など相対的な位置に着目できているかな？

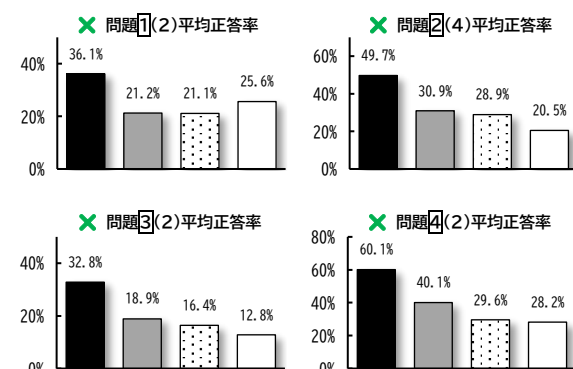
㊦「知識・技能」を目的に応じて適切に使っていけるよう児童が身に付けるまで指導を！Point1へ

<質問紙調査より>

Q 算数の授業で、どのように考えたのかについて説明する活動をよく行っている。

■ 当てはまる ■ どちらかといえば当てはまる
□ どちらかといえば当てはまらない □ 当てはまらない

■算数の授業でどのように考えたのかについて説明する活動を行っている児童ほど、記述式の問題の平均正答率が高い傾向が見られます。



㊦式や言葉、図、表、グラフなどを関連付けて説明し、足りないところを補ったり、曖昧なところを直したりするなど、評価・改善する活動を位置付けましょう。Point2-②③へ

全国学力・学習状況調査の結果から

中学校 数学

⑤ 相対度数の意味を理解しているかどうかをみる。

【問題】ある学級の生徒40人のハンドボール投げの記録をまとめた度数分布表から、20m以上25m未満の階級の相対度数を求める。

ハンドボール投げの記録

階級 (m)	度数 (人)
以上 未満	
5 ~ 10	3
10 ~ 15	8
15 ~ 20	9
20 ~ 25	10
25 ~ 30	6
30 ~ 35	3
35 ~ 40	1
合計	40

32.5%の生徒しか相対度数(20m以上25m未満の階級)を求めることができませんでした。

■生徒の解答類型別の反応率を見てみると、……

解答類型	反応率(%)	正答
1 「0.25」と解答しているもの	32.5	◎
2 「10」と解答しているもの	25.0	
3 「4」と解答しているもの	6.1	
4 「0.75」と解答しているもの	0.6	
5 「30」と解答しているもの	2.8	
6 「5」と解答しているもの	2.6	
7 「40」と解答しているもの	0.4	
8 「22.5」と解答しているもの	0.8	
9 上記以外の解答	14.6	
10 無解答	14.4	

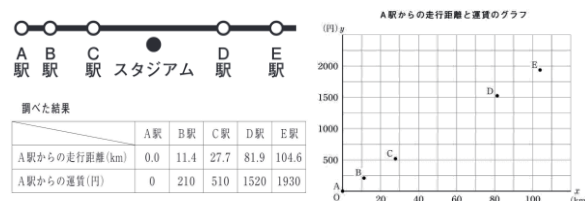
■これまでの全国学力・学習状況調査でも…

▶H29年度A14(2) 正答率45.3%
→ 11.8%の生徒が上記問題の解答類型2と同様の反応

㊦概念を理解するための数学の用語・記号を知らないか？意味が曖昧になっている？Point2-①へ

⑧(2) 事象を数学的に解釈し、問題解決の方法を数学的に説明できるかどうかをみる。

【問題】A駅から60.0km地点につくられる新しい駅の運賃がおよそ何円になるかを求める方法を説明する。



数学の説明の中に含まれるべき事柄を明らかにして説明できた生徒は30.6%。今年度の調査、これまでの調査からも、同様の課題がみられます。

■今年度の全国学力・学習状況調査でも…

▶R7年度⑥(2) 正答率21.9% *無回答31.9%

■これまでの全国学力・学習状況調査でも…

▶R3年度⑦(2) 正答率26.6% *無回答率24.9%

▶R4年度⑧(2) 正答率35.7% *無回答率26.5%

㊦「何を」「どこまで」書いたら、話したら数学の説明になるのかを明らかにして、足りないところを補ったり、曖昧なところを直したりするなど、評価・改善する活動を位置付けましょう。Point2-②③へ

指導改善のポイント

Point1 算数・数学の系統性に留意しながら、当該学年の知識・技能が身に付くまで指導しましょう。

- ① 授業前に、児童生徒が**義務教育9年間で身に付けていく学習内容**を知る。「どの学年でどの内容を学習するか」「どの内容が、今後どのようにつながっていくのか」「これまで学習したどの内容とつながっているのか」などを明らかにする。

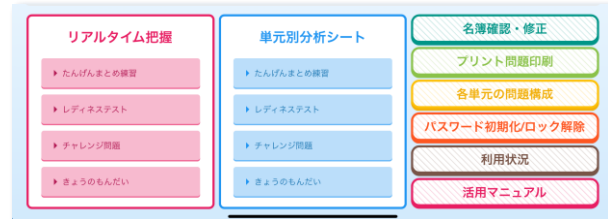
参照▶小学校学習指導要領解説(算数編)P12~17
参照▶中学校学習指導要領解説(数学編)P12~17
教科書の目次に記載されている既習を確認する

- ② 授業では、児童生徒がそれまで身に付けてきた知識・技能を活用して、新しく身に付ける知識・技能を作り上げていくことができるようにする。そのために、**何を活用したのかを確認するための発問(既習内容の想起・確認)**をする。

教師 「〇〇ってどういう意味だったかな？」
「これまでに習った内容の何が使えそうかな？」
「なぜその内容が使えそうなのかな？」 など

- ③ 授業では、児童生徒が「**理解を深める問題**」や「**繰り返し練習する問題**」に取り組む活動を位置付ける。

NEW!GIFUウェブラーニングの活用 * 峰屋小の実践参照



教師用画面

「私の学習状況」では、これまで学習してきたデータが蓄積されるので、**担当者が変わってもデータを生かして指導**ができるよ。

「私の学習状況」は、これまで学習してきたデータが蓄積されるので、**単元ごとの得意や不得意を確認**することができるよ。

授業中、「リアルタイム把握」で今どの問題に取り組んでいるかを確認することができるので、**必要な支援**につなげられるよ。

「にがてクリア」に取り組み、自分の誤答傾向を踏まえて、**苦手分野を重点的に**取り組むことができるよ。

▶他にも、本市独自で**学習支援ソフト**を導入しています。積極的に活用を！

Point2-① 算数・数学の用語・記号を的確に用いることができるまで意味指導・使い方指導をしましょう。

形式的な指導に陥らないように！

- ▶具体的な内容の学習を通して、用語・記号の**意味や内容**が十分理解でき、用語・記号を**用いることのよさ**について把握できるように！

学習したときだけでなく、その後の学習でも積極的に活用を！

- ▶各学年で示した用語・記号は、その学年で指導が完結するのではなく、その学年からそれらの用語・記号の**使用が始まる**！

全国学力状況調査において[用語・記号]の一例 * 令和3年度以降	
令和3年度	自然数 中央値 階級 度数分布表 相対度数
4年度	最小公倍数 素因数分解 相対度数 中央値
5年度	自然数 錯角 比例定数 累積度数 四分位範囲
6年度	展開図 一次関数 確率 最頻値 四分位範囲
7年度	素数 外角 相対度数

Point2-② 「何を」「どこまで」書いたら(話したら)算数・数学の説明になるのかを指導しましょう。

算数・数学の説明の中に含まれるべき事柄を確認して説明を！

- ▶**事柄や事実**の説明(予想した事柄を数学的な表現を用いた説明)では…
「～(前提あるいは根拠となる事実)～は、…(結論)…である。」

⑥(2)事柄や事実の説明

命題の形で表現

【問題の概要】

3nと3n+3の和を2(3n+1)+1と表した式から、連続する2つの3の倍数の和がどんな数であるかを説明する。

【解答】

- 「**連続する2つの3の倍数の和は、奇数である。**」
×「**奇数である。**」

- ▶**方法**の説明(問題解決の方法を数学的な表現を用いた説明)では…
「～(用いるもの)～を用いて、…(用い方)…である。」

⑧(2)方法の説明

両方を表現

【問題の概要】

A駅から60.0km地点に作られる新しい駅の運賃がおよそ何円になるかを求める方法をグラフや式を用いて説明する。

【解答】

- 「**点Aから点Eをもとに、直線のグラフをかき、x座標が60のときのグラフのy座標を読む。**」
×「**点Aから点Eをもとに、yをxの1次関数の式で表せばよい。**」
×「**x=60を代入してyの値を求める。**」

- ▶**判断の理由**の説明(事柄が成り立つ理由を説明)では…
「～(根拠)～であるから、…(説明すべき事柄)…である。」

⑦(2)判断の理由の説明

根拠を明確に

【問題の概要】

Aの手元のカードが「グー」「チョキ」「パー」「パー」の4枚、Bの手元のカードが「グー」「チョキ」の2枚のとき、AとBの勝ちやすさについて、正しい記述を選び、その理由を確率を用いて説明する。

【解答】

- 「**Aの勝つ確率は8分の3であり、Bの勝つ確率は8分の3であるから、Aの勝つ確率とBの勝つ確率は等しい。だから、AとBの勝ちやすさは同じである。**」
×「**AとBの勝ちやすさは同じである。**」

Point2-③ 評価・改善する活動を位置付けましょう。



本市独自で導入する「授業支援ソフト」を積極的に活用して、

・筋道立てて伝え合い、
・飛躍や曖昧さがないか
を確認し合う

評価・改善の活動を意図的に位置付けましょう！

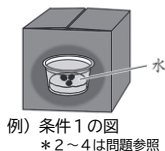
教科に関する調査結果から見られる指導改善のポイント

全国学力・学習状況調査の結果から

小学校 理科

③(3) ヘチマの種子が発芽する条件を調べる実験において条件を制御した解決の方法を選ぶ問題。

【問題】【方法3】適した温度(室温)が必要か調べる時、ケとコは、それぞれどのような条件で実験すればよいですか。ケとコにあてはまる実験を、下の1から4の中から2つ選んでその番号を書きましょう。



	条件				
	水	空気	温度	日光	肥料
1	有	有 (種子が空気にふれている)	室温	無	無
2	有	有 (種子が空気にふれている)	冷蔵庫の中 (約5℃)	無	無
3	有	無 (種子が空気にふれていない)	室温	無	無
4	有	有 (種子が空気にふれている)	室温	有	無

52.0%の児童しか適切な条件を選ぶことができませんでした。

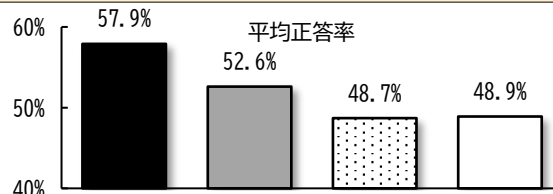
解答類型	反応率(%)	正答
1 1、2と解答しているもの	52.0	◎
2 1、3と解答しているもの	7.1	
3 1、4と解答しているもの	8.5	
4 2、3と解答しているもの	5.6	
5 2、4と解答しているもの	20.8	
6 3、4と解答しているもの	2.6	
7 上記以外の解答	0.5	
8 無解答	2.8	

㊦ 発芽に関する要因を挙げ、その要因を**変える条件と変えない条件を区別**しながら、予想や仮説を基に解決するための観察、実験の方法を計画することが大切です。**Point1へ**

<質問紙調査より>

Q 理科の授業で、観察や実験の進め方や考え方が間違っていないかを振り返って考えている。

■ 当てはまる ■ どちらかといえば当てはまる
□ どちらかといえば当てはまらない □ 当てはまらない



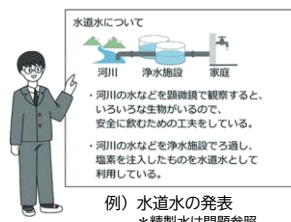
㊦ 問題に対して、自分で予想や仮説をたてる児童ほど学習内容が身に付いています。一方で、観察や実験の進め方や考え方が間違っていないかを振り返って考えることが、児童に十分意識されていないことが分かります。児童が立てた**予想や仮説が実験結果と一致しなかった時を、学びを深める機会**と捉え、実験方法や制御した条件が適切であったか振り返る学習場面を設定しましょう。

全国学力・学習状況調査の結果から

中学校 理科

①(6) 科学的な探究を通してまとめたものを他者が発表する学習場面において、探究から生じた新たな疑問や身近な生活との関連などに着目した振り返りを表現できるかどうかをみる。

【問題】水道水、精製水について探究した発表を見て、水道水や精製水に対し、Bさん、Cさん、Dさんを参考にして、あなたの振り返りを書きなさい。



例) 水道水の発表
*精製水は問題参照



Bさん

例) Bさん振り返り
*C、Dさんは問題参照

解答類型	反応率(%)	正答
1 (a)と(b)を満たしているもの	12.9	◎
2 (a)と(c)を満たしているもの	50.0	◎
3 (a)と(d)を満たしているもの	7.2	◎
4 (a)と(e)を満たしているもの	3.2	◎
5 (a)を満たし、更に(b)~(e)を満たしているもの	3.4	◎
6 (a)を満たしていないもの	9.2	
7 探究した事実の繰り返しを記述しているもの	0.3	
8 上記以外の解答	2.1	
9 無解答	11.5	

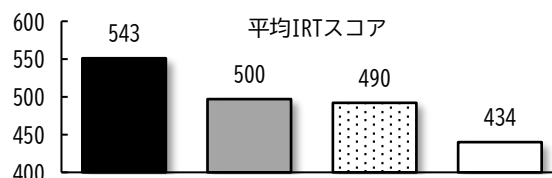
- (a) 水道水や精製水に対して振り返る表現となっている。
 (b) Bさんの視点を参考に疑問に感じたことや調べてみたいことを記述している。
 (c) Cさんの視点を参考に最初の考えから考えが変化したことを記述している。
 (d) Dさんの視点を参考に身近な生活とのつながりについて感じたことを記述している。
 (e) Bさん、Cさん、Dさん以外の視点で記述している。

㊦ 理科では、科学的に探究する活動の見通しをもたせた上で、生徒が課題を設定して、探究したことをまとめ、振り返ることが大切です。正答率が76.7%と高く、探究から生じた新たな疑問や身近な生活との関連に着目して振り返りが書けています。一方で無解答も多く見られ、探究の過程を通して何を振り返ればよいか分からない生徒もいるため支援が必要です。**Point2へ**

<質問紙調査より>

Q 理科の授業で、課題について観察や実験をして調べていく中で、自分や友達の学びが深まったか、あるいは、新たに調べたいことが見つかったか、振り返っている。

■ 当てはまる ■ どちらかといえば当てはまる
□ どちらかといえば当てはまらない □ 当てはまらない



㊦ 探究の過程を振り返り、**自分の学びの深まりを自覚したり、新たな疑問を抱いたり**することが学習内容の定着につながります。生徒が探究の過程を主体的に振り返ることができる助言や、生徒の多様な疑問を受け入れることが大切です。また、何を書くとよいか振り返りを書くことができない生徒には、**話型例を提示**するなどの支援をし、自身の学びの変容が自覚できるように指導しましょう。

指導改善のポイント

Point1 問題に対して、自分で予想や仮説をもち、それらを基にして観察・実験などの解決の方法を考える時間を確保しましょう。観察・実験などの解決の方法を考える際、“変える条件”と“変えない条件”は何かを明確にしましょう。

「予想や仮説の言語化」に向けた教師の発問例

「あなたの予想や仮説は何ですか？」
「なぜそのように予想や仮説をもったのですか？」

「観察・実験の条件の明確化」に向けた教師の発問例

「予想や仮説を確かめるには条件をどのように整えて観察・実験をすればよいですか？」
「観察・実験をするときに、変える条件は何ですか？変えない条件は何ですか？」

教師

「問題を科学的に解決する」ために大切にしたい教師の発問例

◆実証性の観点

「どのような結果になればよいですか？」
「この結果になった原因は何ですか？」

◆再現性の観点

「他の人が実験しても同じことが言えますか？」
「何回実験しても同じことが言えますか？」

◆客観性の観点

「時間や温度、距離などを変えても、同じことが言えますか？」
「他の人(班)の結果と比べると、さらに言えることはないですか？」
「どの考えが一番納得できますか？」

Point2 自分の変容や新たな疑問をもち探究の過程を振り返ることは、学習内容の定着だけでなく、主体的な探究活動を促す上で大切です。探究の過程を振り返る活動を工夫しましょう。

「主体的な探究活動」を促す教師の発問例

「次の視点を大切に振り返りを書きましょう。」

- 視点① 新たな疑問について
- 視点② 自分の変容したことについて
- 視点③ 身近な生活との関連について

話型例を提示することも大切です。

「最初は…と思っていたけど、…という考えになった。」
「今日は…ということが分かった。これは、日常生活の…につながっているのではないかと思います。」

教師

普段よく見ている植物のつくりについて、特に植物が二酸化炭素を取り入れていることにびっくりした。^{視点②}植物も生き物だから、二酸化炭素を取り入れないと思ったけれど、取り入れて、逆に酸素を出していた。疑問に思ったことで、植物以外にも二酸化炭素を吸収しているものがあるのか知りたい。^{視点①}

6年生「植物のつくりとはたらき」 児童の振り返りより

理科の実験における事故防止について

児童生徒が安全に実験することができるよう、チェックしてみましょう。

授業前

- ☐ 教師が事前に予備実験をしていますか？
(例)薬品の爆発性、引火性、毒性の危険の有無 等
- ☐ 実験器具の整備点検はしていますか？
- ☐ 事故発生時の緊急対応方法は知っていますか？

実験前

- ☐ 実験中や実験後に起こりやすい事故を予測し、事前指導していますか？
(例)引火、やけど、換気、においの嗅ぎ方 等

実験中

- ☐ 服装や姿勢の指導はしていますか？
(例)保護メガネの着用、長い髪は縛る、立って行う 等
- ☐ 実験台の整理整頓は指導していますか？
(例)不要物をしまう、濡れ雑巾の準備、いすをしまう 等

実験後

- ☐ 廃液や廃棄物の処理方法について説明していますか？
(例)酸やアルカリ、重金属を含む水溶液は下水に流さず、ビーカー等で別々に回収
- ☐ 使用器具を長時間放置せず、片付けていますか？

美濃加茂市 豊かな体験活動

豊かな体験活動との関連性を持たせ、効果的・計画的に指導しましょう。

やぎさんふれあい教室

- ☐ 小学校学習指導要領解説
第6学年「B 生命・地球」

(1)人の体のつくりと働き

▶血液は、心臓の働きで体内を巡り、養分、酸素及び二酸化炭素などを運んでいる。

- ☐ 中学校学習指導要領解説

第2分野(3)生物の体のつくりと働き

(ウ)動物の体のつくりと働き

▶循環系については、物質を運搬する仕組みとして、心臓のつくりと働きを中心に扱う。
▶小学校での血液の循環や心臓の拍動などの学習を想起させる。

ふるさと木曽川を感じる体験研修

- ☐ 小学校学習指導要領解説
第5学年「B 生命・地球」

(3)流れる水の働きと土地の変化

▶流れる水には、土地を侵食したり、石や土などを運搬したり堆積させたりする働きがある。
▶流れる水の働きと土地の変化との関係についての予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現する。



質問調査結果から見られる改善のポイント

Point

ICT機器の活用頻度ではなく、ICT機器を**活用する効果**を知り、これまでの授業実践と**最適に組み合わせ**て活用することにより、「**児童生徒を主語とした”主体的・対話的な学び”**」を充実させ、**資質・能力**を高めていくことが大切です。

◆文部科学省
「StuDX Style」



◆岐阜県教育委員会
「<学びを変える> ICT活用ガイド」

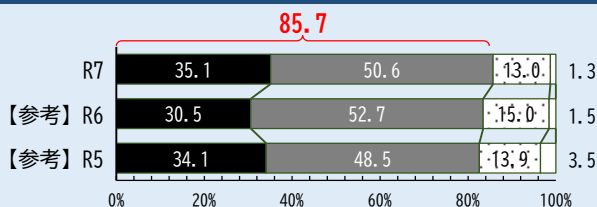


- ◆約8割の児童生徒が**主体的・対話的な学び**に取り組んだと考えています。
- ◆**主体的・対話的な学び**に取り組んだと考えている児童生徒ほど、**平均正答率・IRTバンド**が高い傾向が見られます。
- ◆**学習場面におけるICT機器の活用に対して効力**を感じている児童生徒ほど、**主体的・対話的に学ぶことに前向き**な傾向が見られます。

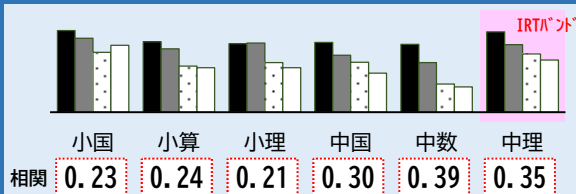
*R7美濃加茂市学校教育の方針と重点「1④主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善」を踏まえた教育活動の取組状況

課題の解決に向けて自分で考え、自分から取り組んだ

■ 当てはまる ■ どちらかといえば、当てはまる
■ どちらかといえば、当てはまらない ■ 当てはまらない

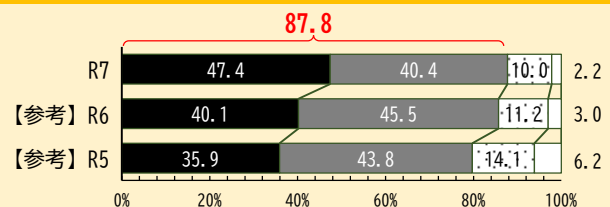


【課題の解決に向けて自分で考え、自分から取り組んだ】
の選択肢ごとの各教科平均正答率・IRTバンド

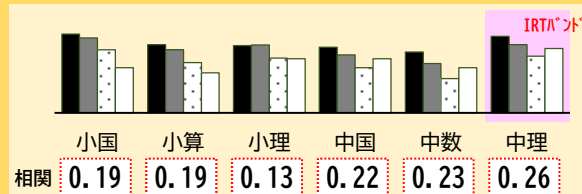


話し合う活動を通じ、考えを深めることができた

■ 当てはまる ■ どちらかといえば、当てはまる
■ どちらかといえば、当てはまらない ■ 当てはまらない



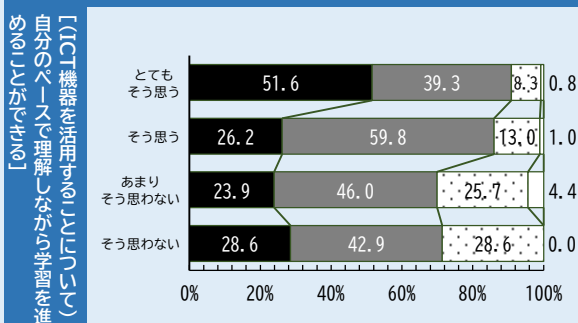
【話し合う活動を通じ、考えを深めることができた】
の選択肢ごとの各教科平均正答率・IRTバンド



さらにICT機器の活用との関係を見ると…

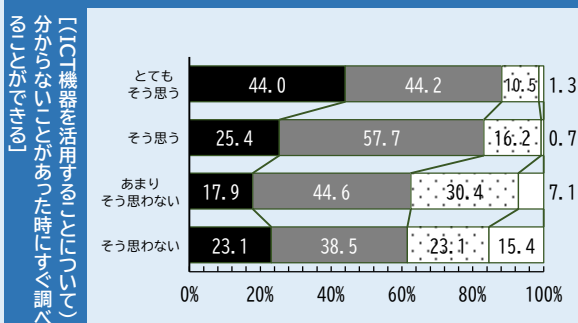
×

【課題の解決に向けて自分で考え、自分から取り組んだ】



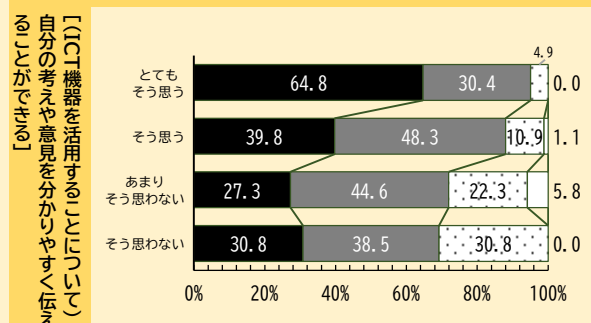
×

【課題の解決に向けて自分で考え、自分から取り組んだ】



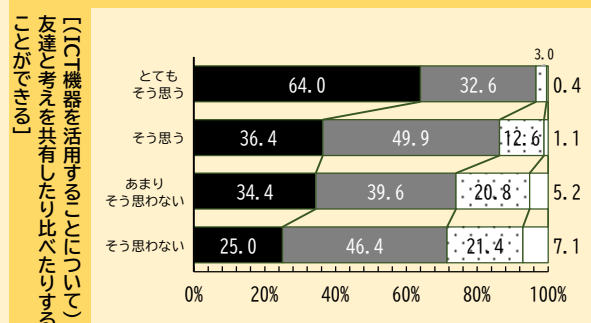
×

【話し合う活動を通じ、考えを深めることができた】



×

【話し合う活動を通じ、考えを深めることができた】



* 上記の質問以外の「主体的・対話的で深い学び」に関する回答でも同様の傾向。

美濃加茂市教育委員会の主な取組一覧

確かな学力と実践力の育成

第3次美濃加茂市教育振興基本計画1(3)

○指導改善に資する情報提供

- ▶ 全国学力・学習状況調査で明らかになった課題や指導のポイント等をまとめた本市独自の「**指導改善資料**」を作成するとともに、本市教育委員会学校教育課のWebサイトに掲載(各校において日常の授業改善に活用)。
- ▶ 市教育支援センターに、広く**教育関係研究物等**を収蔵保管し、先生方の閲覧利用に供し、研究・研修等を支援。

○学習指導の充実

- ▶ 効果的な指導方法の普及を行う「授業力向上研修」や、他校の研究授業に参加する「タイアップ研修」等、**本市主催の研修会**を実施。
- ▶ 本市独自に「**FROM-0歳プラン推進事業指定校**」を指定し(2年間)、各校に参考となる効果的な指導方法を研究するとともに、その成果を指定最終年度に公表。
[太田小] R7.11.6/[古井小・双葉中] R7.10.30

太田小学校の研究

★西中学校区

- #指導と評価の一体化を明確にした単元構想
- #見方・考え方を明確にした単元構想
- #主体的に学びに向かう学習活動
- #自己の学びを振り返る学習活動
- #教師の授業改善と適切な評価方法

太田小学校は可茂地区研修校

古井小学校の研究

★東中学校区

- #学ぶ喜び・学び合う楽しさ
- #主体的に学習できる問題提示や課題づくり
- #自己の学び方を選択できるような活動
- #自己の考えを広げ、深める活動
- #学習に関わる自分の気付きができる振り返り

双葉中学校の研究

★双葉中学校区

- #すべての活動の土台となる3K指導
- #学びを連続させる単元(題材)構成
- #見方・考え方を働かせる事業提示と課題解決の見通し
- #自分の学びを自分で進める学習過程
- #学ぶ楽しさを実感し、次への学びへとつなぐ振り返り

○学校のICT環境を活用した取組

- ▶ 本市の情報教育委員会において、**デジタル教科書や教材等の特性を生かした実践事例**を開発・提供。

豊かな人間性の育成

第3次美濃加茂市教育振興基本計画1(1)

○人権教育・道徳教育の推進

- ▶ 「**美濃加茂市あじさい小中学生サミット**」において**策定された宣言**を踏まえ、各校が児童(生徒)会を中止に「ひびきあい活動」を推進(児童(生徒)会新聞による交流)。

互いに広げよう「思いやりの心」

いじめによって、悲しんだり苦しんだりしている仲間はいませんか。「人として生きていく上で最も大切にすべきこと」それは、互いに思いやる気持ちです。誰もが気持ちよく通える学校にするために一人一人が「思いやりの心」を広めていきましょう。

- ▼あいさつの輪を、地域に広がります。
- ▼ネットルールを、定着させます。
- ▼環境を、美しく整えます。
- ▼仲間との絆を深めます。

R1. 8. 21採択 美濃加茂市あじさい小中学生サミット2019

○豊かな体験活動の推進

- ▶ 体験活動はひとつづくりの原点であり、人間的な成長に不可欠な教育活動。**学校外の教育資源を最大限に活用した体験活動**を意図的・計画的に創出。

ふるさとに自然に触れる体験研修 「ふるさと木曽川を感じる体験研修」

身近な川である木曽川で、仲間と協働してラフティングによる川下りと、ライフジャケットを着用しての水中浮遊を体験。



専門家を活用した講座等 「わくわくドキドキ プログラミング体験広場」

思い通りにドローンを飛ばすためには、どのようにプログラミングを行えばいいのかわからない。自ら意図するドローンの動きを実現するために試行錯誤。



専門家を活用した講座等 「ヤギさんふれあい教室」

本市策定「里山千年構想」の下、里山再生の一翼を担っているヤギさん。餌を食わせたり、聴診器を当て心音を聞いたり、…。



○読書活動の推進

- ▶ 児童生徒の読書離れや各校の蔵書充足率格差を踏まえ、児童生徒が**日常的に本に接することができる環境整備及び取組**を推進。

第3次美濃加茂市教育振興基本計画(R7~R11)本文はこちらからご覧いただけます。
ぜひアクセスしてください!

