

小 学 校

令和 6 年度

教育研究員研究報告書

理 科

東京都教育委員会

目 次

I	研究主題設定の理由	1
II	研究の内容	2
1	研究構想図	2
2	調査研究	3
3	研究主題に迫るための手だて	5
III	事例報告	7
1	第3学年の実践	7
2	第4学年の実践	10
3	第5学年の実践	13
IV	研究の成果と今後の課題	16

研究主題

「思考力、判断力、表現力等」の育成 ～『理科の問題解決』達成シートを活用した学習改善～

I 研究主題設定の理由

小学校学習指導要領解説理科編では、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力の育成を目指すことが目標として示されている。さらに、育成を目指す資質・能力のうち、「思考力、判断力、表現力等」については、学年を通して育成を目指す問題解決の力が示され、より教師が意識して育成を目指していくことが求められるようになった。

そこで、理科の「思考力、判断力、表現力等」の育成場面における指導や評価について、本教育研究員の所属校の教師に対して意識調査を実施した。その結果、約32%の教師が、問題解決の力が身に付いているかを、児童が振り返る時間を設定していないことが分かった。この結果から、理科の問題解決の力が身に付いているかということについて、教師は、児童に振り返らせたり、適切に見取って指導したりすることに難しさを感じていると考えた。このように教師が感じる原因として、「理科の問題解決の力が身に付いた児童の姿」を、教師が明確にもつことができていないからであると捉えた。

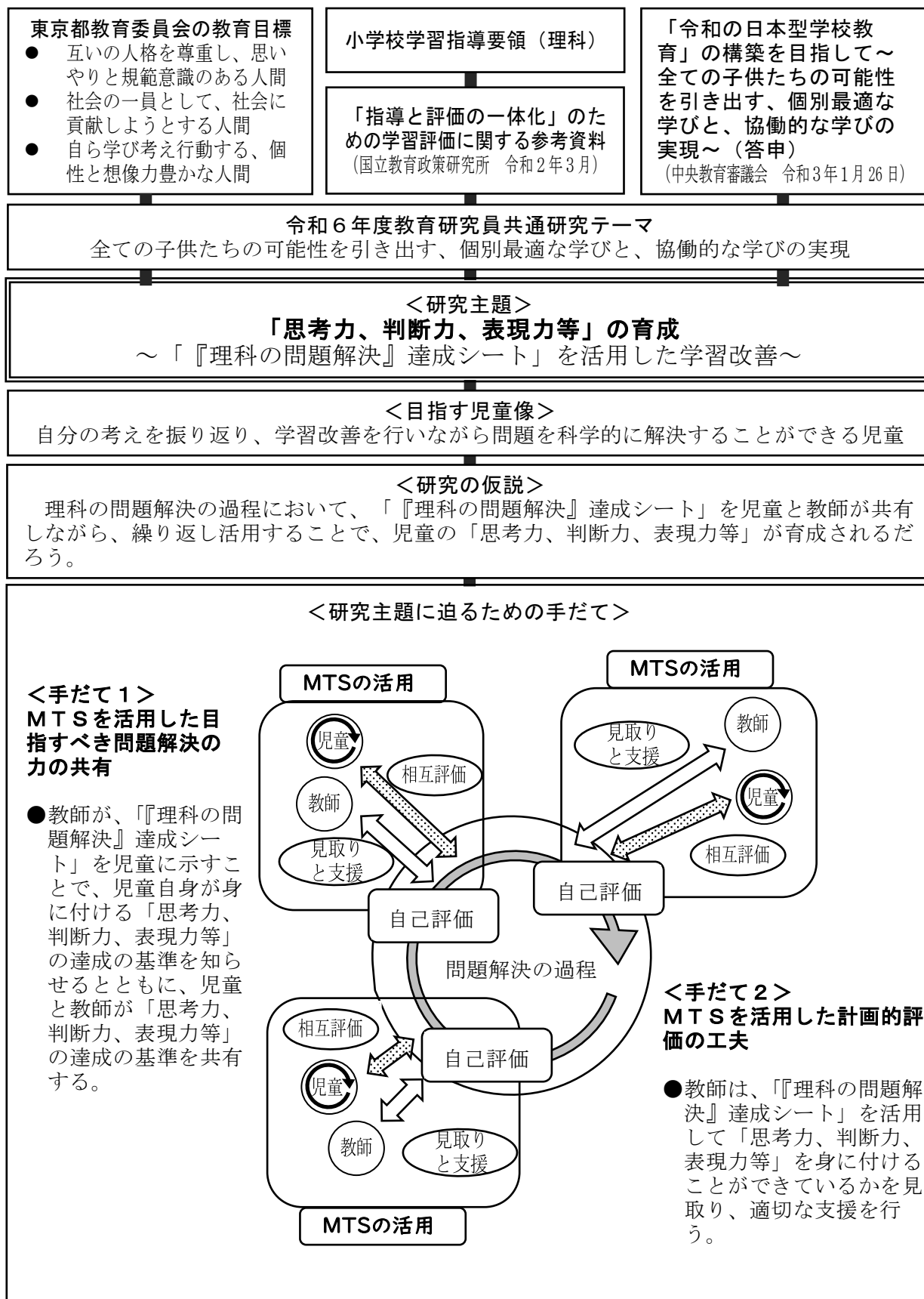
このことから、本研究では、各学年で育成する問題解決の力や、その達成に向けて、各単元の中で目指す児童の具体的な姿を基準として記した「『理科の問題解決』達成シート」を作成し、活用することにした。このシートを活用することで、教師は、児童の問題解決の力が身に付いているかについて見取るべき視点が明確になり、全ての児童を取り残すことなく、適切に指導・助言できるようになると考えた。また、このシートを児童と共有し、児童が相互評価や自己評価する活動に取り組むことで、児童が他者との協働を通して、自身の理科学習における問題解決の力の高まりを振り返り、実感することができるようになるだろう。

このように「『理科の問題解決』達成シート」（以下、MTSという。）を活用することで、自己調整したり、児童一人一人のよい点や異なる考え方を組み合わせたりしながら学習改善をすることができるようになり、個別最適な学びと協働的な学びを促され、「思考力、判断力、表現力等」の育成を図ることができると考えた。

以上のことから、研究主題を“「思考力、判断力、表現力等」の育成”、副主題を“「『理科の問題解決』達成シート」を活用した学習改善”と設定し、研究を進めることとした。

Ⅱ 研究の内容

1 研究構想図



2 調査研究

(1) 調査概要

都内公立小学校（8校、教員 72人）を対象とし、以下の2点について Web アンケートフォームによる調査を行った。

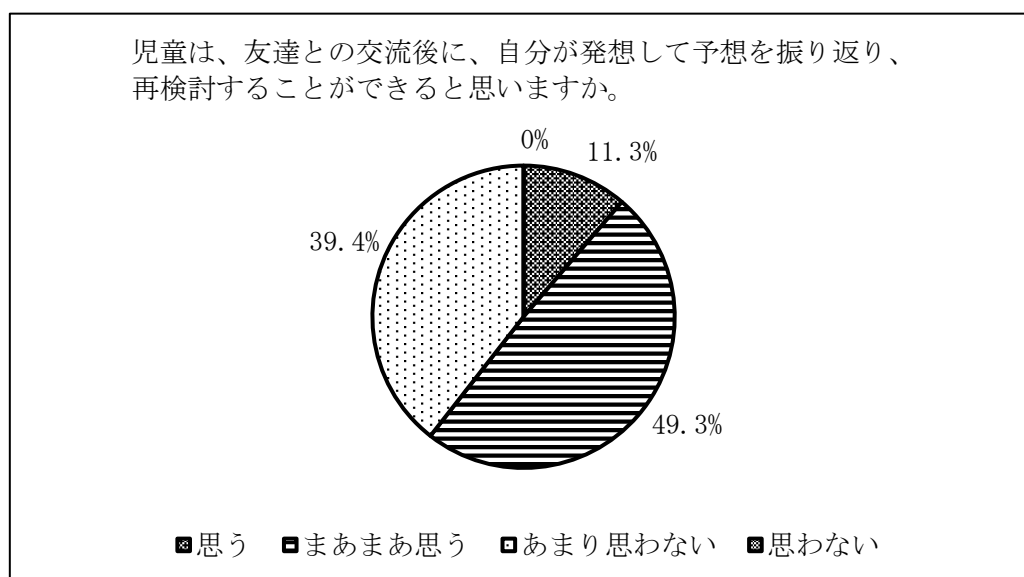
- ア 問題解決の過程における、自分の考えをよりよくするための交流の必要性について
- イ 児童の振り返りの時間の確保について

(2) 調査結果

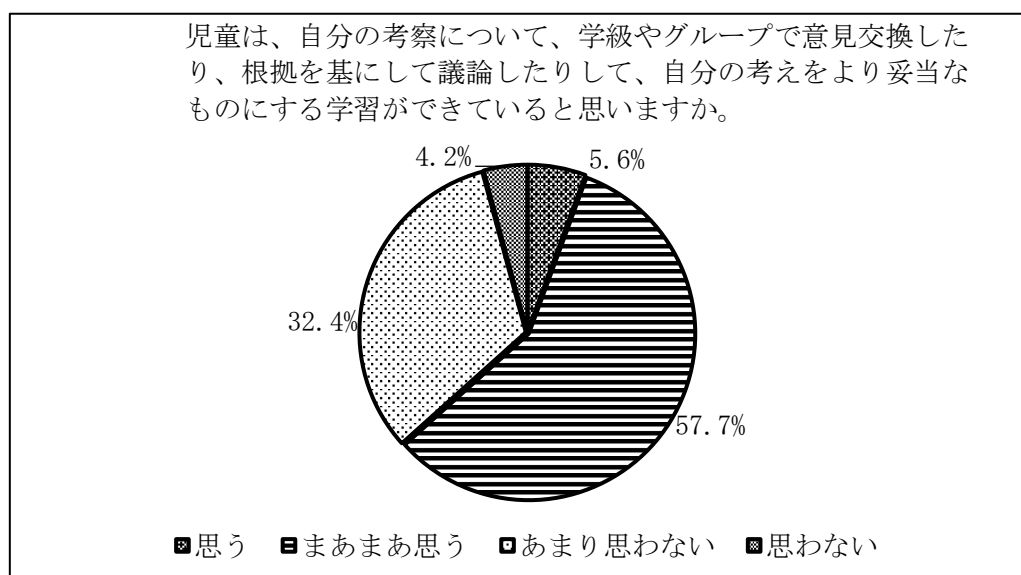
- ア 問題解決の過程における、自分の考えをよりよくするための交流の必要性について

ほとんどの教員が、児童が「問題を見だし」、「予想や仮説の設定」、「検証計画の立案」、「観察・実験結果についての考察」等といった問題解決する場面を、授業の中で設定していることが分かった。

しかし、「児童は、友達との交流後に、自分が発想した予想を振り返り、再検討することができていると思いますか」（図1）や「児童は、自分の考察について、学級やグループで意見交換したり、根拠を基に議論したりして、自分の考えをより妥当なものにする学習ができていると思いますか」（図2）については、肯定的な意見が約60%で、共有したことを児童が自分の学習に生かすことができていないと考える教員が約40%いることがうかがえる。



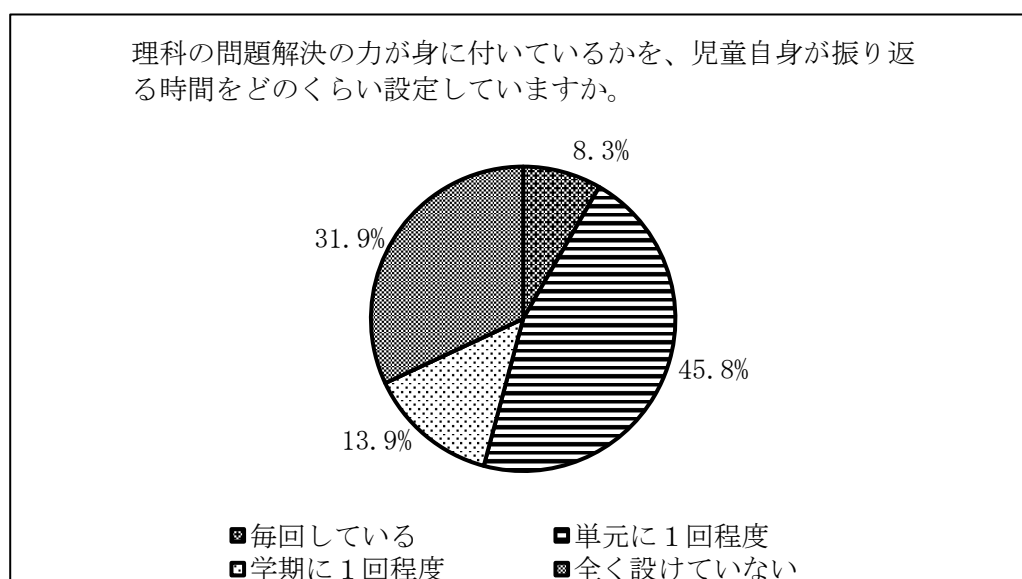
(図1)



(図 2)

イ 児童の振り返りの時間の確保について

「理科の問題解決の力が身に付いているかを、児童自身が振り返る時間をどのくらい設定していますか」（図 3）という設問については、「毎回している」が約 8 %に対して、約 32%の教師が「全く設けていない」と、児童に問題解決の力が身に付いているかの視点をもった振り返りをさせていなかった。振り返りを全く設けていない場合、教師と児童双方が「これができるばよい」というような基準を明確にもてずに授業が行われていたのではないかと考える。主体的に問題解決する児童を育成するためには、児童が、理科の問題解決の力が身に付いているかについて、教師が目標となる基準を明確に設定し児童と共有したり、それらを基に相互評価や自己評価をしたりする活動に取り組むような授業改善を図っていく必要がある。児童一人一人のよい点や異なる考え方を組み合わせたり、自己調整したりしながら学習を進めることができるようにすることで、個別最適な学びと協働的な学びを促すことができると考えた。



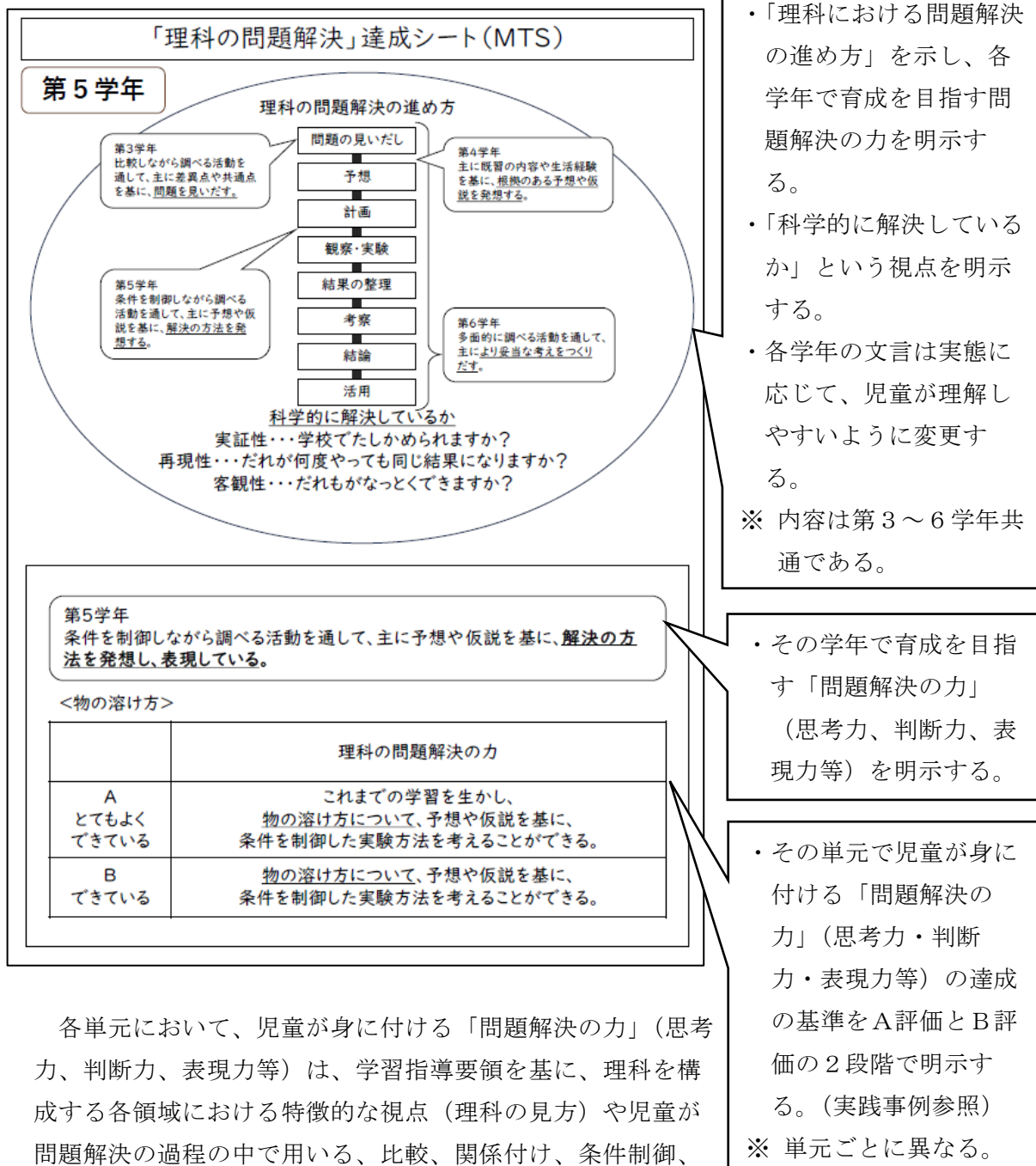
(図 3)

3 研究主題に迫るための手だて

<手だて1>MTSを活用した目指すべき問題解決の力の共有

教師が、単元ごとにMTSを児童に示すことで、児童が身に付けるべき「思考力、判断力、表現力等」の達成の基準を知らせるとともに、児童と教師が「思考力、判断力、表現力等」の達成の基準を共有する。

(例) 第5学年「物の溶け方」のMTS



各単元において、児童が身に付ける「問題解決の力」(思考力、判断力、表現力等)は、学習指導要領を基に、理科を構成する各領域における特徴的な視点(理科の見方)や児童が問題解決の過程の中で用いる、比較、関係付け、条件制御、多面的に考えることなどといった考え方(理科の考え方)を入れるようにする。

また、MTSを、拡大した物を教室に掲示し、授業中の児童の気付きやよい例を書き込み、より具体的な取組や目指す姿を学級全体で共有していく。

＜手だて2＞MTSを活用した計画的評価の工夫

教師は、MTSを活用して、児童が「思考力、判断力、表現力等」を身に付けることができるかを計画的に見取り、適切な支援を行う。

本部会では、検証授業において以下のような実践を行った。

実践学年	「活用場面」(学習形態)	活用方法	
第3学年	「問題を見いだす」 (個人→全体→ペア→個人)	「音」の単元では、A評価の基準を「音の性質について、違うところや同じところはどこかをくらべながら、学校で調べることができる問題を見付けることができる。」とした。	
		児童	個人で問題を見いだす場面と全体で問題を見いだす場面でMTSを活用した。相互評価の場面では、どうすれば基準に達することができるのかMTSを基に相互にアドバイスをした。その後、自分が見いだした問題が基準に達しているかを振り返りにつなげた。
		教師	MTSに音を出したときの震え方を明記し、音の大きさを変えたときの現象の違いを比較できるように促した。
第4学年	「根拠のある予想や仮説を発想する」 (個人→グループ→個人)	「人の体のつくりと運動」の単元では、A評価の基準を「クラスみんなが体験・経験したことを根拠にして、体の骨と筋肉のつくりや動きについて、『確かにそうだね!』と言われるだけでなく、図などを入れて予想を書くことができる。」とした。	
		児童	児童は、個人で予想する場面とグループで相互評価する場面でMTSを活用し、自身の予想が基準に達しているかを振り返った。相互評価では、どうすれば基準に達することができるのかMTSを基にアドバイスをした。
		教師	MTSに骨や筋肉のつくりと働きに着目して、それらを関連付けるように明記し、人の体のつくりと運動との関わりを調べられるように支援した。
第5学年	「解決の方法を発想する」 (ペア→グループ→全体→個人)	「物の溶け方」の単元では、A評価の基準を「これまでの学習を生かし、安全面や道具の使い方に気を付けて、物の溶け方について、予想や仮説を基に、条件を制御した実験方法を考えることができる。」とした。	
		児童	児童は、ペアで方法を考える場面、他のグループと相互評価する場面でMTSを使い、自身の方法が基準に達しているかを振り返った。さらに、相互評価の場面では、MTSを基に、どうすれば基準に達することができるのかアドバイスをし合った。
		教師	MTSに、物が水に溶ける量や様子に着目して、水の温度や量などの条件を制御するように明記し、物の溶け方の規則性を調べられるように支援した。

Ⅲ 事例報告

1 第3学年の実践

(1) 単元名

「音の性質」

(2) 単元の目標

音を出したときの物の震え方に着目して、音の大きさを変えたときの現象の違いを比較しながら音の性質について調べる活動を通して、それらについての理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に差異点や共通点を基に、問題を見いだす力や主体的に問題解決しようとする態度を育てる。

(3) 本単元における評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
① 物から音が出たり伝わったりするとき、物は震えていること、また、音の大きさが変わるとき物の震え方が変わること理解している。	① 音の性質について、差異点や共通点を基に、問題を見だし、表現するなどして問題解決している。	① 音の性質についての事象・現象にすすんで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。
② 音の性質について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。	② 音の性質について、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。	② 音の性質について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

(4) 研究主題に迫るための手だて

＜手だて1＞MTSを活用した目指すべき問題解決の力の共有

思考力、判断力、表現力等の育成を目指すために、児童と教師が評価の基準を共有し共通理解するためにMTSを作成した。(図4)

第3学年 調べる活動を通して、ちがうところや同じところはどこかをくらべながら、<u>問題を見付け、表現することができる。</u>	
<音のせいしつ>	
	理科の問題解決の力
A とてもよくできている	<u>音のせいしつについて</u> 、ちがうところや同じところはどこかをくらべながら、学校で調べることができる問題を見つけ、表現することができる。
B できている	<u>音のせいしつについて</u> 、ちがうところや同じところはどこかをくらべながら、問題を見つけ、表現することができる。

(図4)

<手だて2>MTSを活用した計画的評価の工夫

MTSの効果的な活用の工夫（相互評価・自己評価・教師からの評価）

問題を考える場面の振り返りの際に、相互評価から自己評価の順に評価活動を行った。先に相互評価を行うことで、MTSを使った評価の視点が明確になったり、自己評価に生かしたりすることができるようにした。教師の評価は、問題づくりの際の机間指導で個別に評価するようにした。また、振り返りの際に、数名の児童の自己評価を紹介することでMTSを使った評価活動の方法を全体の前で再確認した。

(5) 単元の指導計画と評価計画

時	学習活動	MTS	【評価】＜評価方法＞
1 本時	・MTSの活用について児童と教師で共通理解を図る。 ・太鼓を叩いて音を出しているときの楽器の様子について気付いたことや疑問に思ったことを発表し合い、音が出ているときの様子について問題を見いだす。 【問題】 ・物は、音が出ているとき、震えているのだろうか。 ・物は、音の大きさが変わると、震え方はどのように変わるのだろうか。	○	【思・判・表①】 ＜発言分析・記述分析＞
2 ・ 3	・問題を解決するための実験の方法を考える。 ・楽器で音を出して、楽器がどのように震えているか調べる。 ・音が出るときの物の様子や、音の大きさと物の震え方の関係についてまとめる。 【結論】 ・物は、音が出ているとき、震えている。 ・物は、大きい音のときは、震え方が大きく、小さい音のときは、震え方も小さい。		【態度①】 ＜発言分析・行動観察＞ 【知・技②】 ＜行動観察・記録分析＞ 【思・判・表②】 ＜発言分析・記述分析＞
4 ・ 5	【問題】 物は、音が伝わるとき、伝える物は、震えているのだろうか。 ・音が伝わるとき、音を伝える物が震えているか調べる。 ・音が伝わるとき、音を伝える物が震えていることをまとめる。 ・音が出るときの物の様子について、学んだことをまとめる。 【結論】 物は、音が伝わるとき、震えている。		【態度②】 ＜発言分析・行動観察＞ 【知・技①】 ＜発言分析・記述分析＞

(6) 成果

MTSを作成・活用したことで、教師が児童の問題を見いだす力を的確に評価し、児童への声掛けの内容を明確にすることができ、指導の充実につながった。

また、自己評価や相互評価を行う際の明確な基準にもなり、自分がどの段階まで問題を見いだす力を身に付けることができたかを確認することもできた。

加えて、児童が問題を見いだすときにMTSを見ながら進めたり、友達と交流する際にもMTSを基に話し合うことができたりしていて、効果的にMTSを活用することができた。

MTSを使った問題を見いだす活動を第3学年から第6学年で継続的に指導していくことで、自ら問題を見いだすことができる児童を育成することができると考えられる。

2 第4学年の実践

(1) 単元名

「人の体のつくりと運動」

(2) 単元の目標

骨や筋肉のつくりと働きに着目して、人や他の動物の体のつくりと運動との関わりを調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力や生命を尊重する態度や主体的に問題解決しようとする態度を養うことができるようにする。

(3) 本単元における評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
① 人の体には骨と筋肉があることを理解している。 ② 人や他の動物の体について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。 ③ 人が体を動かすことができるのは、骨、筋肉の働きによることを理解している。	① 人や他の動物の体について、既習の内容や生活経験を基に根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。 ② 人や他の動物の体について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。	① 人や他の動物の体についての事物・現象にすすんで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ② 人や他の動物の体について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

(4) 研究主題に迫るための手だて

＜手だて1＞MTSを活用した目指すべき問題解決の力の共有

思考力、判断力、表現力等の育成を目指すために、児童と教師が評価の基準を共有し共通理解するためにMTSを作成した。(図5)

第4学年 今まで習ってきた内容(既習の内容)や生活経験を基に、だれもが納得できる(根拠のある)予想や仮説を発想している。	
＜わたしたちの体と運動＞	
	理科の問題解決の力
A とてもよくできている	クラスの多くの人が体験・経験したことを根拠にして、 <u>体の骨と筋肉のつくりや動きについて</u> 、「確かにそうだよね!」と言われるだけでなく、図などを入れて予想を書くことができる。
B できている	前の時間までに学んだことや生活経験を根拠にして、 <u>体の骨と筋肉のつくりや働きについて</u> 、「確かにそうだよね!」と言われるような予想を書くことができる。

(図5)

<手だて2>MTSを活用した計画的評価の工夫

予想を立てる場面において、MTSを活用した相互評価と自己評価を順に行った。予想に根拠があるのかをMTSを用いて相互評価することで、既習内容や生活体験に触れた根拠のよさに気付くことができるようにした。また、授業の終盤により予想を学級全体で共有する中でMTSを基にして教師が評価をしたり、児童が自己評価を継続したりすることで、より客観性の高い根拠を書こうとする意欲をもてるようにした。

(5) 単元の指導計画と評価計画

時	学習活動	MTS	【評価】 ＜評価方法＞
1	腕相撲をしたときの腕の様子について気付いたことを話し合い、問題を見いだす。 【問題】 腕の骨はどのようなつくりになっていて、どのように動くのだろうか。		【態度①】 ＜発言・行動観察＞
2	- MTSの活用について児童と教師で共通理解を図る。 - 腕の骨のつくりや動きについて予想を立てる。 - 自分の腕を触ったり、模型やインターネット、本などを活用したりして調べる。 - 腕の骨のつくりや動きについてまとめる。	○	【知・技①】 ＜ノート・発言＞ 【思・判・表①】 ＜ノート・発言＞
3	【結論】 - 腕の骨は、腕の中全体にある。肘のところに骨のつなぎ目があり、その部分が曲がるように動く。 - 人の体は、骨と骨のつなぎ目で、曲がるようになっている。		【知・技②】 ＜ノート＞
4	【問題】 腕の筋肉はどのようなつくりになっていて、どのように動くのだろうか。	○	【思・判・表①】 ＜ノート・発言＞
5	- 腕の筋肉のつくりや動きについて予想を立てる。 - 腕の模型を作ったり、インターネットや本などを活用したりして調べる。 - 腕の筋肉のつくりや動きについてまとめる。 【結論】 腕の筋肉は、腕の骨の上下にあり、2本の骨をつなぐようについている。筋肉が縮んだり、ゆるんだりして骨を動かすことによって、腕が動く。		【知・技②】 ＜ノート＞
	【次時の問題】 体が曲がる部分は、腕と同じようなつくりになっているのだろうか。		
	調べる体の部位を決定する。		

6 本 時	【問題】 体が曲がる部分は、腕と同じようなつくりになっているのだろうか。 ・予想を立てる。 ・MTSを活用して、相互評価や自己評価を行う。 ・より根拠のある予想を全体共有する。	○	【思・判・表①】 ＜ノート・発言＞
7	・前時までの方法を活用して調べる。 ・腕の骨のつくりや仕組みを基に考察する。 ・各自で調べた内容を共有する。		【思・判・表②】 ＜ノート・発言・行動観察＞
8	・体全体の筋肉のつくりについて、腕の筋肉のつくりや各部位の骨と関係付けながらまとめる。 【結論】 ・人の体の骨と筋肉は、頭から足の先まで全身にあり、体が曲がる部分は、腕と同じようなつくりになっており、関節のところで体を曲げているいろいろな動きをすることができるようになっている。 ・骨は、体を支えたり、体の中のものを守ったりしている。		【知・技③】 ＜発言・ノート＞
9	・動物が動いている映像を見て、骨と筋肉のつくりや動き方を観察する。 ・骨と筋肉のつくりや動き方を人と比べながらまとめる。		【態度②】 ＜行動観察・発言・ノート＞
10	・人の体のつくりと動きについて学んだことをまとめる。		【態度②】 ＜行動観察・発言・ノート＞

(6) 成果

MTSを活用することで、「根拠」について曖昧なイメージをもっていた児童が、何を根拠にするのかを理解し、予想を書くことができるようになった。また、MTSの活用回数が増えるにつれて、児童同士で足りない根拠を話し合ったり、根拠が納得する内容となっているかを判断したりすることができた。

支援が必要な児童への教師の声掛けも、MTSを活用することで視点が明確になり、適切な支援をすることができた。

3 第5学年の実践

(1) 単元名

「物の溶け方」

(2) 単元の見標

物が水に溶ける量や様子に着目して、水の温度や量などの条件を制御しながら物の溶け方の規則性を調べる活動を通して、それらについて理解を図り、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や主体的に問題を解決しようとする態度を育成する。

(3) 本単元における評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
① 物が水に溶けても、水と物を合わせた重さは変わらないことについて理解している。 ② 物が水に溶ける量には、限度があることを理解している。 ③ 物が水に溶ける量は水の温度や量、溶ける物によって違うこと、また、この性質を利用して、溶けている物を取り出すことができることを理解している。 ④ 物の溶け方について、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。	① 物の溶け方について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。 ② 物の溶け方について、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。	① 物の溶け方についての事象・現象にすすんで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 ② 物の溶け方について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

(4) 研究主題に迫るための手だて

<手だて1>MTSを活用した目指すべき問題解決の力の共有

思考力、判断力、表現力等の育成を目指すために、児童と教師が評価の基準を共有し共通理解するためにMTSを作成した。(図6)

第5学年 条件を制御しながら調べる活動を通して、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、<u>表現している。</u>	
<物の溶け方>	
	理科の問題解決の力
A とてもよくできている	これまでの学習を生かし、 <u>物の溶け方について</u> 、予想や仮説をもとに、 条件を制御した実験方法を考えることができる。
B できている	<u>物の溶け方について</u> 、予想や仮説をもとに、 条件を制御した実験方法を考えることができる。

(図6)

<手だて2>評価活動を適切に取り入れた授業展開の工夫

調べる方法を交流する場面では、まず相互評価を行い、次に自己評価を行った。そうすることで、ペアで考えた調べる方法をよりよい方法に再検討したり、再構築したりすることにつながる。また、自己評価の中で常に問題を科学的に解決できているかを振り返られるようにした。

(5) 単元の指導計画と評価計画

時	学習活動	MTS	【評価】 ＜評価方法＞
1	- 食塩を水に入れて、食塩が水に溶ける様子を観察し、食塩などの物の溶け方について問題を見いだす。 【問題】 水に溶けて見えなくなった物は、どうなったのだろうか。 - 水に溶けて見えなくなった食塩の行方について予想し、調べる方法を考える。	○	【思・判・表①】 ＜発言分析・記録分析＞
2 ・ 3	- 水に溶けて見えなくなった物の行方について調べる。 - 水に溶けて見えなくなった物の行方について、まとめる。 【結論①】 ・物は、水に溶けて見えなくなっても、溶けた液の中にある。 ・物は、水に溶けても、重さは変わらない。 - コーヒーシュガーや片栗粉を水に入れて、そのときの様子を観察する。		【知・技①】 ＜発言分析・記述分析＞ 【態度②】 ＜発言分析・行動観察＞
4	- コーヒーシュガーを入れた液と片栗粉を入れた液を比べ、気付いたことを話し合う。 - 物が水に溶けていることをまとめ、水溶液について知る。 【結論②】 ・物が水に溶けたとき、溶けた物は、液全体に広がっている。		【思・判・表②】 ＜発言分析・記述分析＞
5 ・ 6	- 食塩を入れたティーバックを水に入れ、食塩が溶けていく様子を観察し、溶ける量について問題を見いだす。 【問題】 物が水に溶けるには、限りがあるのだろうか。 - 食塩とミョウバンが水に溶ける量には限りがあるのかを調べる。 - 物が水に溶ける量には限りがあることをまとめる。 【結論】 ・物が水に溶ける量には、限りがある。 ・物によって、水に溶ける量には違いがある。		【知・技②③】 ＜発言分析・記述分析＞ 【態度②】 ＜発言分析・行動観察＞

7 ・ 8 本 時	・ 溶け残った溶液を基に、次に調べる問題を見いだす。 【問題】 水の量や温度によって、物の溶ける量は変わるのだろうか。 ・ MTSを活用し、食塩やミョウバンを更に水に溶かす方法を考える。 ・ 同じ立場や違う立場ペアと交流し、相互評価する。 ・ MTSを基に自己評価をする。	○	【思・判・表①】 〈発言分析・記述分析〉
9 ・ 10	・ 食塩とミョウバンが水に溶ける量には限りがあるかを調べる。		【知・技④】 〈行動観察・記録分析〉 【態度①】 〈発言分析・行動観察〉
11	・ 物が水に溶ける量には限りがあることをまとめる。 【結論】 ・ 物が水に溶ける量には、限りがある。 ・ 物によって水に溶ける量には違いがある。		【思・判・表②】 〈発言分析・記述分析〉 【知・技③】 〈発言分析・記述分析〉
12 ・ 13	・ ミョウバンの水溶液から溶けていたミョウバンが出てきたことについて問題を見いだす。 【問題】 水に溶けた物は、どのようにすれば取り出すことができるのだろうか。 ・ 水溶液を冷やしたり、蒸発させたりして、溶けている物を取り出すことができるか調べる。		【知・技④】 〈行動観察・記録分析〉
14 ・ 15	・ 水に溶けた物の取り出し方についてまとめる。 【結論】 ・ 水溶液の温度を下げると、水に溶けたミョウバンは取り出すことができる。食塩はほとんど取り出すことができない。 ・ 水溶液から水を蒸発させると、水に溶けた物を取り出すことができる。 ・ 物の溶け方について、学んだことをまとめる。		【知・技①②③】 〈発言分析・記述分析〉

(6) 成果

MTSの活用により、児童が考えを整理・深める力が高まった。また、評価の基準を共有することで意欲的に学習に取り組む様子が見られた。また、苦手意識をもった児童が問題解決の流れを意識できたことで自信をもって学習に取り組むことができた。

相互評価を行い、次に自己評価を行ったことで、友達の意見を取り入れながら調べる方法の再検討・再構築につながった。また、MTSを継続していくことで他の単元でも自己評価の中で科学的な視点で問題を振り返る力が育成された。

IV 研究の成果と今後の課題

1 <手だて1>MTSを活用した目指すべき問題解決の力の共有

(1) 成果

MTSに「問題解決の力」の達成の基準を示すことで、児童は、自らすすんで学習を自己調整する指針をもち、学習に取り組めるようになった。教師は、評価の基準を明確にすることで、児童を見取るポイントを意識した指導を展開することができ、支援が必要な児童に対し、適切な支援を行うことができた。さらに、教師から児童に対する支援や、児童同士の相互評価を通して、児童が、自ら見方・考え方を働かせて、事象を扱うための言語化や着眼点を獲得していく姿が見られた。

(2) 課題

授業における児童の学習を深めるには、MTSの作成とともに、その効果を十分に生かすための単元の指導計画や教材の研究が必須となるため、改めて、教師が教材研究を効果的、効率的に行うことが重要であることが分かった。また、教師の評価、児童の自己評価、児童同士の相互評価の3つの評価を、児童自身の学びの深まりや授業改善に生かしていく方法について今後のさらなる検討が必要である。

2 <手立て2>MTSを活用した計画的評価の工夫

(1) 成果

MTSを活用することで、教師の見取る視点が明確になり、適切な評価をすることができた。また、単元の中でMTSを活用する場面を明確にすることで、計画的に「問題解決の力」が身に付いているかどうかを教師が把握できるようになった。また、児童自身も客観的に学習状況を捉えられるようになり、児童の「思考力、判断力、表現力」が高まった。

(2) 課題

評価の視点を児童に分かりやすい言葉で理解させることが難しい場面があった。児童と教師が、評価に対して共通の認識をもち、評価活動のずれが生じないようにする必要がある。今後、児童の実態に合わせて、より分かりやすい「問題解決の力」の達成の基準にしていきたい。

3 MTSを活用した授業改善について

(1) 成果

教師が、授業における児童への評価を把握することで、見取る視点が明確化され授業改善の方向性を得やすくなった。児童も、学習にすすんで取り組む方向性を理解し、自己調整しながら学習できるようになった。これらから、「問題解決の力」が身に付いたかを教師と児童が相互に実感しながら授業内容や指導の工夫改善を行えるようになった。

(2) 課題

教師の評価、児童の自己評価、児童の相互評価の三つの評価を、どのように児童自身の学びの深まりにつなげ、どのように授業改善に生かしていくのか、その方法について今後の更なる検討が必要である。

令和6年度 教育研究員名簿

小学校・理科

学 校 名	職 名	氏 名
世 田 谷 区 立 烏 山 小 学 校	主 任 教 諭	佐 野 阿由美
江 戸 川 区 立 西 一 之 江 小 学 校	主 任 教 諭	○佐 藤 雄 太
立 川 市 立 柏 小 学 校	指 導 教 諭	◎荒 井 勉
府 中 市 立 府 中 第 二 小 学 校	主 任 教 諭	西 田 圭 佑
小 平 市 立 上 宿 小 学 校	主 幹 教 諭	平 尾 和 嗣
国 分 寺 市 立 第 二 小 学 校	主 任 教 諭	萩 原 大 輝
多 摩 市 立 永 山 小 学 校	主 任 教 諭	矢 野 佳 奈
八 丈 町 立 三 根 小 学 校	主 任 教 諭	丸 山 大 貴

◎ 世話人 ○副世話人

〔担当〕東京都教育庁指導部指導企画課
指導主事 菅原 直人

令和 6 年度
教育研究員研究報告書
小学校・理科

令和 7 年 3 月

編 集 東京都教育庁指導部指導企画課
所 在 地 東京都新宿区西新宿二丁目 8 番 1 号
電話番号 (03) 5320—6849