

【実践事例 1】

学 校 名：岐阜市立鷺山小学校
所 在 地：岐阜県岐阜市鷺山62
電話番号：058-232-3623

1 学校の実態

	1年	2年	3年	4年	5年	6年	特殊学級	合計
児童生徒数	103	70	107	110	105	75	3	573
学級数	3	2	3	3	3	2	1	16

本校は長良川の北、濃尾平野の端に位置している。以前は、北に田園と自然、南は商業地区・住宅地区と区分けされていたが、岐阜環状線の開通、大型店舗の進出・都市区画事業等により、校区の環境は大きく変わってきている。そんな中にも、学校の南隣には、標高67メートル、かつて本校のあった鷺山が、斎藤道三の歴史を秘めて、四季折々の彩りを見せている。また、北の方には鳥羽川があり、その近辺にはわずかではあるがのどかな田園の風景を残している。こうした自然は、児童の格好の自然観察や学習・遊びの場となっている。



< 金華山から鷺山を望む >
(中央に見えるのが鷺山)

2 研究の概要

(1) 研究主題

「自ら学び、学び合う子の育成」

(2) 研究主題設定理由

次のような児童の育成をねらい、研究主題を設定した。

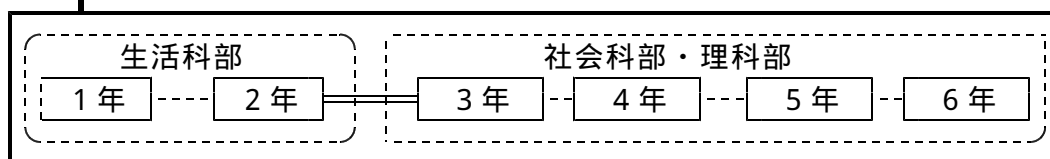
ア様々な問題や課題に出会ったときに生きてはたらく力、生涯にわたって主体的に学び続けるために必要な力を付ける児童。

イ自分の願いや課題をもって、仲間と共に生き生きと活動したり、学習したりしながら、よりよいものを生み出そうとする自己の生き方を探る児童。

ウ教科、総合的な学習の時間等における学習活動を通して、学ぶ意欲や知的好奇心探求心を高め科学的に調べる能力や問題解決の能力を培う児童。

(3) 研究組織

研究推進委員会 ・ 主題研究のための計画立案，提案・全校研究会の準備とまとめ
全校研究会・教科部研究会 ・ 主題にかかわる研究討議，授業研究



行事や総合的な学習の時間については、各学年で計画立案し、実践を進める。

(4) 研究内容

対象教科等名及び対象学年

3年以上の学年においては総合的な学習の時間、社会科、理科の時間を中心に、1, 2年においては生活科の時間を中心に研究を進める。

研究計画の概要

<第1年次>

- ・総合的な学習の時間との関連を図りながら、生活科、社会科の指導の在り方を研究するとともに、理科指導の在り方を次の(), ()に重点を置いて研究する。
 - 自然の事物・現象に興味・関心を抱き、見通しをもって観察・実験をしながら課題を追究する教材、指導計画、学習活動の工夫をする。
 - 観察・実験の技能・表現、学び方が身に付く指導方法、チームティーチングや少人数指導等の指導体制の工夫をする。
- ・自然の事物・現象と直接かかわる体験活動を充実させるために、体験施設や多様な人材の活用を推進する。

<第2年次>

- ・第1年次の研究を見直し、改善を図りながら次の()に重点を置いて研究を進める。
 - ものの見方や考え方、問題解決の能力の高まりを自覚させる自己評価や相互評価の在り方を工夫する。
- ・第1年次の実践を見直し、改善を図りながら自然とかかわる体験活動の充実を図る。

3 実践事例

<実践事例1>

(1) 学年・教科名

第5学年 理科

(2) 実践について

第5学年では、自然体験活動や科学についての新聞記事集め、授業の導入に行う「科学の話題」の交流などを位置付け、学習内容にかかわりをもたせ、より充実した活動になるように段階的に指導する計画を立て実践している。

日常的に身の回りにある自然事象に目を向け、事物や変化に気付かせることで、より自然事象への興味・関心が高まり、さらに疑問をもったり、調べてみたいと追究の意欲をもったりするきっかけにしていきたいと考え「科学の話題」の交流を学習過程に位置付けている。

実践の方法

最近話題になっている新聞記事やニュースから科学の話題を見つける。または自身の回りの自然事象の特徴や変化に気付く。

ノートに記録する。(ノートの左端2行をその記録に当てる)

授業の始まりのあいさつのあとに3人が発表する。

3人が発表した話題の中のいくつかについて、教師が解説したり他の児童の考えや

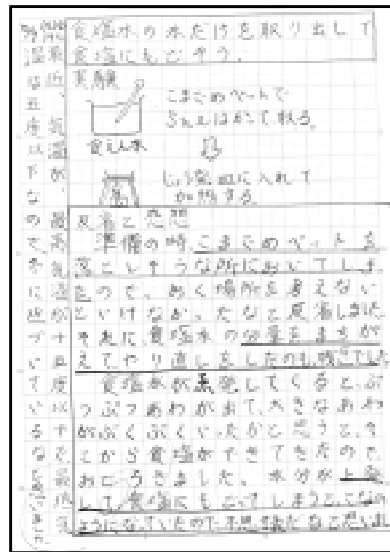
感じ方を尋ねたりする。

実践の様子<児童のノートより>

<様々な科学の話題の例>

- 9 / 19 家で育てている花の水をあげてもすぐに乾いてしまう。すずしくなってほしいなあ。
(栽培・飼育から)
- 9 / 26 雨が続けていたので晴れてよかった。台風が完全に通り過ぎたからかなあ。
(学習内容とかかわらせて)
- 11 / 7 北海道の方は雪が降ると言っていた。岐阜も早く降ってほしいなあと思った。
(テレビ・新聞から)
- 12 / 4 夏にお風呂に45 で入るととても暑いのに冬はぬるいのはなぜだろう。
(体感・実感したことから)
- 12 / 8 今日はいつもよりはく息が白い。そろそろ雪が降ってくる頃かなあ。
(体感・実感したことから)
- 12 / 15 今日、車に霜が付いていた。昨日の夜は寒かったんだなあ。
(家庭での生活から)

児童一人一人が記録した科学の話題は、様々な場面から見つけられていることが分かる。



<ある日の科学の話題の例(児童一人一人によって取り上げる話題が違う例)>

- ・前の理科の時は18 だったのに、今は11 。すごく寒いのでいつ雪が降るのかなあと思いました。
- ・最近、雨が多い。そのせいで気温が低くなるからいやだなあ。
- ・イチョウの葉は、11月までは葉っぱが散ってなかったのに、今日見たら散っていた。もう冬になったんだなあ。
- ・鷺山にある木などの色が変わってきた。きれいだなあ。
- ・今日は雨が降りそうな天気。雨が降ったら川の水かさが増えるのかなあ。

通学路の植物のことや家で育てている魚のこと、また環境問題のことなど、話題は多岐にわたるが、自分が知らなかったことを知ったり、気付かなかったことを自分で確かめに行くきっかけになったりと、交流を楽しみにしている児童も少なくない。

児童自身が自然事象に対してどのような見方や考え方をもっているのかを知ることができ、また同じ事象からでも様々な見方や感じ方ができることを交流によって知ることができる。交流後、教師は、個による見方や感じ方の違いをその後の指導や援助に生かすような工夫をしてきた。

さらに、2学期以降は、ノートにメモする科学の話題に、その記事から感じたこと、考えたことを色ペンで書き込むことにした。

事実と感想を分けて書くことは、実験の結果と考察を分けて書くことにつながる指導にも生きた。科学の話題の交流を続けていく中で、様々な自然の特徴や変化をいろいろな場面で見つけることができるようになってきており、児童の自然に対する興味・関心や感性が育まれていることを実感している。

(3) 成果と課題

「科学の話題」の交流が授業に定着し、身の回りの自然事象に目を向けることのできる児童が多くなった。

「科学の話題」の交流がきっかけで、家庭学習に科学の話題の新聞記事探しを取り入れたり、通学路の植物調べなど、自主的に科学とかかわろうとする児童が増えた。自然事象への興味・関心が理科の授業への満足へとつながるような指導過程の工夫と改善を行う。

「科学の話題」について感じたことや考えたことが、科学的なものの見方や考え方へと広がったり深まったりするための、個に応じた支援の在り方の工夫と改善を行う。

< 実践事例 2 >

＜5年1組 理科の学習内容との関連を図った科学体験活動計画＞

日	理科の学習内容	関連する学習活動	科学の話題の取組	自分が見つけた科学の話題を交流し、								
4	【気温と気圧の変化】 第1次 気圧の変化を予測しよう 第2次 気温と気圧を調べよう	イーゼルボードや壁面掲示で整理しよう カンパシやシスターの観察を指導しよう よび力を蓄めて観察を強化させよう	科学の話題の取組のため	自分が見つけた科学の話題を交流し、								
5			科学の話題の取組のため		自分が見つけた科学の話題を交流し、							
6	【植物の観察と成長】 第1次 種子はどのようなと芽を出すか 第2次 種子によく似たものは何か 第3次 植物の成長に必要なものは何か		長良川で調べよう			自分が見つけた科学の話題を交流し、						
7	【魚や人のたんじょう】 「わたしの研究」		サイエンスフェスティバルで、先達科学体験				自分が見つけた科学の話題を交流し、					
8								自分が見つけた科学の話題を交流し、				
9	【花から家へ】 第1次 どこが実になるのか 第2次 おしべの役割を調べよう		野外学習 ラーナーラリ 「実体験」						自分が見つけた科学の話題を交流し、			
10	【台風と気圧の変化】		親子科学教室							自分が見つけた科学の話題を交流し、		
11	【流れる水の観察】 第1次 流れる水の観察をしよう 第2次 川の水位がどのように土壌を変化させるか 第3次 川を観察しよう		鳥羽川で川の様子を見よう								自分が見つけた科学の話題を交流し、	
12	【もののとけかた】 第1次 氷塊を水にとけかたをみよう 第2次 ものによってとけかたはかわるか 第3次 ものによってとけかたは水の温度によって変わるか		科学的な学習 「わたしとわたしを支える人々」 自分の先生について調べよう									自分が見つけた科学の話題を交流し、
1	【てこの観察】 第1次 ぼうで重いものを持ち上げよう 第2次 てこの観察をしよう 第3次 ものの重さを測ろう											
2	【おもしろい観察】 第1次 おもしろい観察 第2次 より・観察		自分が見つけた科学の話題を交流し、									

(1) 学年・教科名

全学年・自然とかかわる体験活動

(2) 実践について

1年間を通して児童が様々な自然科学を体験したり体感したりすることを通して、科学に対する興味・関心を高めることを目的とし、全学年で学習内容に関連をもたせた自然科学体験を位置付け、年間計画を作成し、実践した。

さらに、地域住民や保護者に授業の趣旨を説明し、チームティーチングの形態で学習を行ったり、体験施設の専門家を講師に招いたり、また大勢の大学生と一緒に学んだりするなどの工夫をし、自然体験活動がより充実し、児童にとって心に残る経験になるようにした。

< 学習内容に関連をもたせた自然科学体験の計画 >

内容	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生
生活科の学習における実験観察の充実	さぎやまたんけん あさがおよし ふゆとあさがお おおきくなってね あさがおさん	生きものたんけん 秋のさぎ山 大好きさぎやま				
総合的な学習の時間における調べ学習の充実			さぎ山のふしぎ発見 さぎ山のひみつ探検 さぎ山はかせ大集合	もっと知ろう長良川 長良川はだれのもの？ 手をつなごう長良川 ————長良川散策及び金華山登山————	発見！わたしたちのさぎ山	
地域人材における自然体験・観察実験、環境美化活動等の実施			県博物館学芸員 地域住民 保護者	長良川環境レンジャー 国土交通省職員 地域住民 保護者	岐阜大学教授及び学生 地域住民 保護者	地域住民 保護者
科学体験施設の活用				河川環境楽園見学及び実習	サイエンスワールド体験学習	サイエンスワールド体験学習
その他			飼育・栽培活動		飼育見学 田植え体験	

年間計画をもとに、各学年で実践を進めた。

(3) 自然体験中の児童の様子

< 1年生 おおきくなってね あさがおさん >

一人一鉢ずつのアサガオに名前を付け、自分で世話をしながら成長を観察している。

はやくめがでてねといったら、ほんとにでました。それからいちにちたったらはっぱがでました。うれしかったです。



ぼくが、いっしょうけんめいみずやりをしたから、はやくめがでてくれました。めがでたからうれしかったです。いろはちやいろとみどりがまざっていました。これからはちゃんとお世話するから、がんばってきれいなはなをさかせてね。これからはよろしくね。

< 1年生 はるのさぎやま >

1年生は、春夏秋冬を通して、鷲山を生活科の学習の場として活用している。四季折々の自然に肌で触れ、遊びを生み出したり変化を感じたりしながら学習を進めている。



きょうは、つるでりーすをつくりました。きのみでいろいろななざりをつけたら、かわいいのができました。またさぎやまでいろんなものをつくりたいです。

< 2年生 なかよし畑 >



畑で育てたサツマイモのつるを使って楽しい遊びを考えました。

きょう、いもほりをしました。大きなおいもがとれてうれしかったです。でも1年生とつるをひっぱりっこをしたらころんでしまいました。でも1年生がよろこんでくれたからよかったです。わたしも楽しかったです。

今日、生かつの時間にいもほりをしました。つるでつなひきをしました。つるがすgつにきれてしまい、なかなかむずかしかったけど、とても楽しかったです。それに5こもつながったいもがとれたので、すごくうれしかったです。

< 3年生 さぎ山のふしぎ探検 >



岐阜県博物館学芸員の井上好章先生を招き、鷲山の植物や動物について調べる児童と

共に鷲山登山を行い、植物についての専門的な知識を分かりやすく教えていただいた。児童の中には、植物図鑑や虫かごなどをもって登山をし、自分が調べていることを井上先生に確かめたり、図鑑と比べながら観察したりと、意欲的に取り組む様子が見られ、充実した体験となった。

< 4年生 地域清掃活動 >



日曜日にふれあい活動がありました。掃除の時は雨が降ったばかりで階段がじめじめしていて、葉っぱがたくさん落ちていてすべりそうでした。その時、Yさんのお母さんが、「葉っぱは滑るから、左右にどけてやってね」と教えてくれたから、その時からやりやすくなりました。私は掃除があまり好きではないのに、なんか気持ち良かったです。

< 4年生 長良川はだれのもの? >

1. 活動のねらい

環境レンジャーさんとの活動の交流を通して、環境を守るために自分のできることから行動し、みんなを守りたいと考えて活動している様子に気づくことができる。

2. 活動の流れ

時刻	児童の活動とレンジャーさんの動き	留意点
9:30	<ul style="list-style-type: none"> ○環境レンジャーの本部（黄色いテント）に集合 ○レンジャーさんの紹介や活動の流れを聞く。 ○全体説明（レンジャーさんから） <ul style="list-style-type: none"> ・ごみの現状について ・ごみ拾い以外の活動について 	
9:45	<ul style="list-style-type: none"> ○グループに分かれて、ごみ拾いの活動を行う。 ・活動しながら自由に話をし、具体的な活動の目的などについて聞く。 ・質問をしたり意見を交換しながら活動する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ゴミ袋は各自もっていき、 ・団体休憩しながら活動を続ける。
10:25	<ul style="list-style-type: none"> ○グループごとに、休憩のしながら話を聞く。 ・レンジャーの活動を始めたきっかけ ・活動している他の思い ・今後、長良川の環境について聞いていること ・小学生を大切なおんきに聞いていること ○レンジャーさんの思いが分かり、そこからさらに質問などでも意見を求める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・質問をするだけでなく、自分が考えていることも加えて話す。
10:50	<ul style="list-style-type: none"> ○長良川の集会所に集まり、活動のまとめの話をしあひさつをする。 	
11:00	<ul style="list-style-type: none"> ○学校に向けて出発する 	



長良川環境レンジャーのみなさんと川原のごみ拾いを左の計画で行った。

美しいと思っていた長良川がバーベキューなどのごみで汚れていることを知り、川を美しく保ちたいという願いをもつことにつながった。



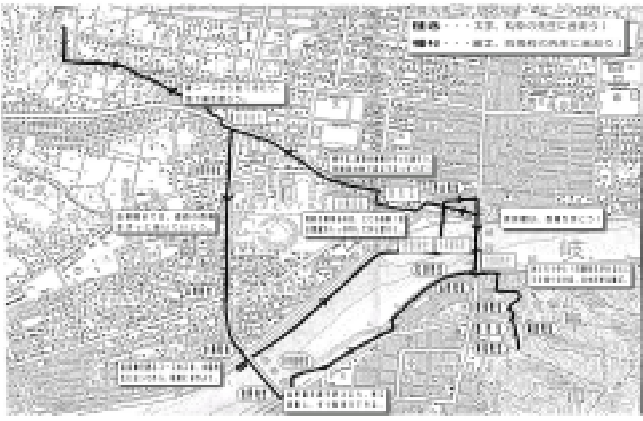
ぼくは、長良川清掃をやって長良川には自然がいっぱいあってきれいな川だけど、ごみもたくさんあって汚いと思いました。だけど、レンジャーさんやいろんな人たちがごみを拾うとごみもなくなってきれいになって、またきれいな川になると感じました。レンジャーさんたちのお話を聞いたり、活動したりしていろんなことを学びました。いろんな人たちがごみを捨てること、それから僕たちはどんなごみでも拾うということも学びました。

< 4 , 5 , 6 年生 長良川散策及び金華山登山 >

総合的な学習の時間（通称「さぎやまの時間」）の導入として、長良川散策及び金華山登山を実施している。

今年度は、「語ろう、ふれよう、学ぼう、金華山登山」というテーマで、自然と語り、自然にふれ、自然から学ぶことを意識した活動になった。

当日の日程

時刻	児童の動き	
8:30 教室	(いつも通り登校) 簡単な朝の会及び健康観察	
8:40 8:45	トイレに行って外に出る。 はぐるま班ごとに班長を中心に朝礼台の前に整列し、めあてや岐阜公園までのルートを確認。	
9:00 ~	班ごとに決めたルートに従ってチェックを受けた後、徒歩で出発。	
9:50 ごろ 10:30 ~	川原に立ち寄って休憩 日中友好公園でチェックを受け、岐阜城へ出発。 <u>11:00までには、登山が開始できるように</u> 山頂に到着し、岐阜城を拝観 展望台に登る。 ⇒	
13:30 ~	班ごとに下山する。 <u>13:30より早くには下山しない</u>	
14:00 ~ 14:20	噴水前到着・休憩 学校へ向けて徒歩で 出発	
15:00 ~	学校到着 到着後班ごとに ふりかえり	
15:45	整列・解散	

< 5 年生 先端科学技術体験 >



今日のサイエンスワールドは、「理科って苦手だなあ。」
と思っていた私でも 「楽しい！理科っておもしろい！
不思議！」と思うようになりました。私が一番心に残ったのは、鉄のようなものが70 ぐらいのお湯で溶けて
しまうということです。その溶けた物でペンダントが作
れてとても楽しい体験でした。

< 5年生 科学の祭典 in 鷺山 >

岐阜大学の学生による科学の祭典を開催し、簡単にできる科学実験の紹介や、科学を使ったおもちゃづくりを保護者と共に楽しんだ。

ぼくが今日、一番嬉しかったことは、大学生の人が優しく教えてくれたことです。一番楽しかったことは、いっぱいあるけど、特にドライアイスで飛ぶロケットで、急に飛んでびっくりしたけどおもしろかったし、紙飛行機も少し変えるだけでいろんな飛び方をしているからすごくびっくりして楽しかったです。お母さんも「早く時間がたったね」と言っていました。



(4) 成果と課題

体験によって得られた感じ方や考え方を広め、共有することによって、自然事象に対する様々な見方や考え方があることを知ることができた。

先端科学技術体験などにより、科学への興味・関心が高まり、科学大好きの子童が増えた。

様々な体験をしたことにより、自分の好きなこと、興味をもっていることに気付いた児童が多く見られた。

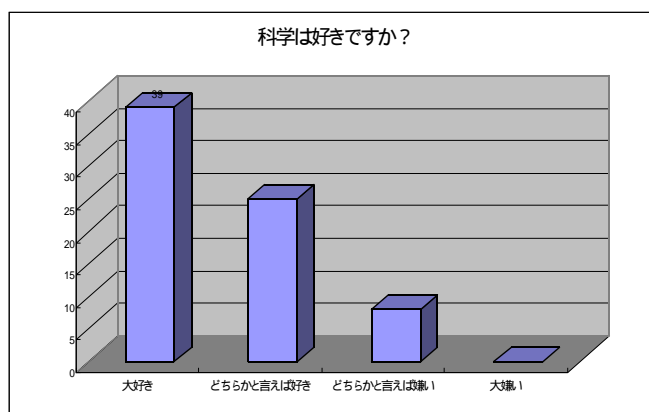
自然体験をしたことによって生まれたり高まったりした興味・関心が授業に生かされ、授業で学んだことが生活に生かされる指導計画の工夫を行う。

4 研究の成果

12月初旬、5年生72人を対象に、次のようなアンケートを行った。

科学は好きですか？
それはなぜですか？
理科の授業は好きですか？
それはなぜですか？

科学が大好きと答えた児童の理由の多くは、次のようであった。



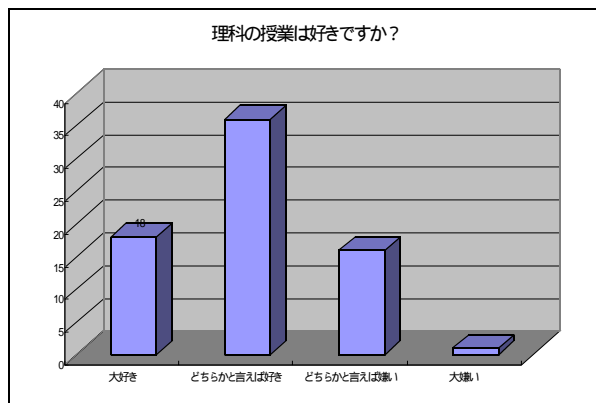
- ・星を見たり宇宙のことを調べたりするのが好きだから。
- ・魚を育てたり昆虫の名前を覚えたりすることが好きだから。
- ・実験をしたりものを作ったりすることが好きだから。
- ・植物を育てて、花が咲いたり実ができて嬉しかったから。

このことから、自分で興味をもっていることや好きなことがはっきりしている場合、大好きと答える傾向にあることが分かった。また、大嫌いと答えた児童の理由は、

- ・実験が苦手だから。
- ・実験は好きだけど観察は嫌いだから。

など、自然事象への興味・関心ではなく、学習過程の中の一部に苦手意識をもっており、そのことが原因となっているとことが伺えた。

さらに、「理科の授業が好きですか」の質問は以下のような結果であった。



科学そのものと比べると、理科の授業の大好き、好きの割合は低い。このとき、何人かの児童は「科学」と「理科の授業」を比べて次のように理由を書いている。

- ・科学には「すごい」という感動があるけど、授業でやる実験は簡単すぎるから。
- ・理科室では一人で実験できないから。
- ・授業では予想が当たらないと実験に失敗した気がしてしまうから。

実験内容やその結果に満足が得られないままの状態にしていることが伺える。逆に「科学」より「理科の授業」の方が評価が高い児童は、

- ・科学の話題を交流するといろいろなことがわかるから。
- ・よく分かる結果になると自分で満足できるから。

と、自分の身近なところで新しい方法や知識を得ることに喜びを感じているようだ。

5 平成16年度に向けての課題と改善策

(1) 課題

自然体験で高まったり新たに得られたりする科学への興味・関心が理科の授業の満足度へと結びついていくよう、指導の工夫改善を図る。

観察・実験の技能・表現や科学的な思考・判断の力をいっそう身に付けられるような指導の充実を図り、授業における実験や観察などへの苦手意識によって理科の授業で満足度を得られないという実態の改善に努める。

(2) 課題を解決するための改善方策

次の5点を改善策として、16年度は実践を進めていきたい。

学習内容と関連をもたせた自然体験を年間計画に位置付け、体験の中で児童に学ばせたいこと、感じさせたいことなど活動のねらいをはっきりさせて実践する。

自然体験が、より感動的で充実した体験になるように、より専門的な知識やより豊かな経験を有する方などを招くなど、活動の工夫をする。

観察・実験の技能・表現を高めることなど、基礎・基本となる部分にさらに重点を置き、各時間で身に付けたい力を明確にした指導計画を作成する。

年度初めに授業についての意識調査を行い、苦手意識をもっている児童一人一人に応じる指導援助ができるよう、実態把握を行う。

個に応じた指導援助によって、児童の意識や満足度がどのように変容していったのか、単元ごとの自己評価で把握し、指導援助の改善や工夫に役立てる。