

第4学年理科学習指導案

日時 令和8年5月1日(金) 第5校時

会場 4年3組 教室

対象 第4学年3組 35名

指導者 山本 菜美子

研究主題

子供の主体性を促す探究学習

～理科・生活科・生活単元～

1 単元名 「季節と生き物」

2 単元の目標

動物を探したり植物を育てたりしながら、動物の活動や植物の成長の様子と季節の変化に着目して、それらと関係付けて、身近な動物の活動や植物の成長と環境との関わりを調べることを通して、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物を愛護する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

3 単元の評価規準

ア知識・技能	イ思考・判断・表現	ウ主体的に学習に取り組む態度
① 動物の活動は、暖かい季節、寒い季節などによって違いがあることを理解している。 ② 植物の成長は、暖かい季節、寒い季節などによって違いがあることを理解している。 ③ 観察、実験などに関する技能を身に付けている。	① 身近な動物や植物について追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、季節ごとの動物の活動や植物の成長の変化について、根拠のある予想や仮説を発想し、表現している。	① 動物の活動や植物の成長と環境との関わりについての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしているとともに、学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

4 指導観

(1) 単元観

本単元は、小学校学習指導要領(平成29年3月告示)第3章第2節第4学年の目標及び内容[第4学年]2内容B生命・地球(2)身近な動物や植物について、探したり育てたりする中で、動物の活動や植物の成長と季節の変化に着目して、それらと関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付ける」ことができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に着けること。

(ア) 動物の活動は、あたたかい季節、寒い季節などによって違いがあること。

(イ) 植物の成長は、あたたかい季節、寒い季節などによって違いがあること。

イ 身近な動物や植物について追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、季節ごとの動物や成長の変化について、根拠のある内容や仮説を発想し、表現すること。

の内容を受け、設定した。

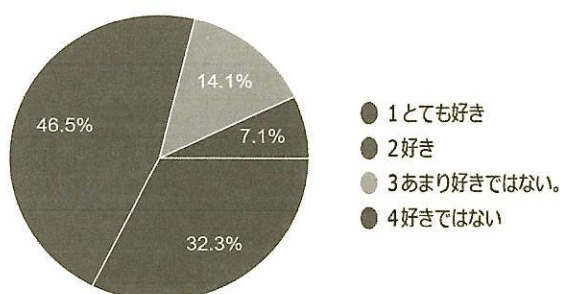
本単元では、児童が、動物を探したり、植物を育てたりしながら、動物の活動や植物の成長と環境の関わりを調べることを通して、それらについての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力や生物を愛護する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成することがねらいである。本単元では、児童が目標を達成するため、次のような指導を行う。

- ・季節ごとに身近な動物の活動の様子と季節の変化に着目して、それらを関係付けて調べる。動物の活動は、あたたかい季節、寒い季節などによって違いがあることを捉えるようにする。
- ・季節ごとの身近な植物の成長の様子と季節の変化に着目して、それらを関係付けて調べる。植物の成長は、あたたかい季節、寒い季節などによって違いがあることを捉えるようにする。

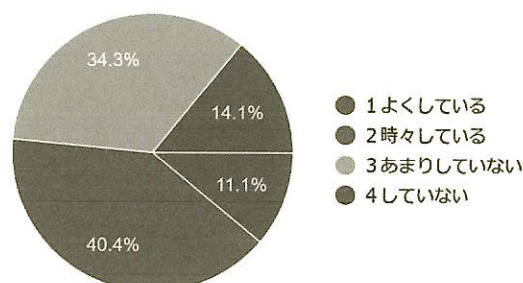
(2) 児童観

理科アンケートより（調査対象：第4学年99名、調査日：令和8年4月10日）

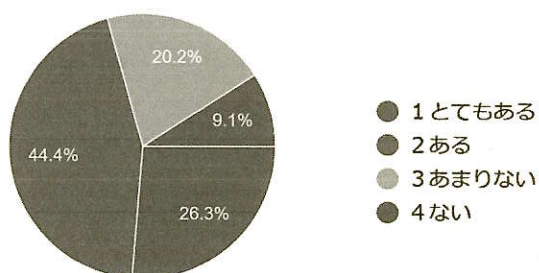
① 理科は好きですか。



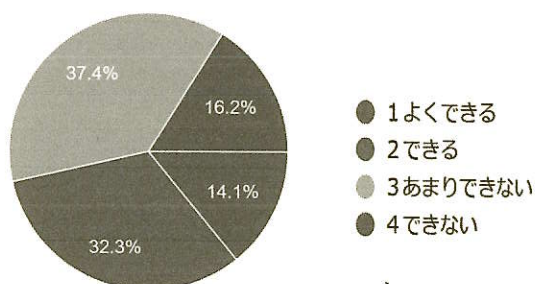
② 理科について興味があることを自分で調べたり学習したりしていますか。



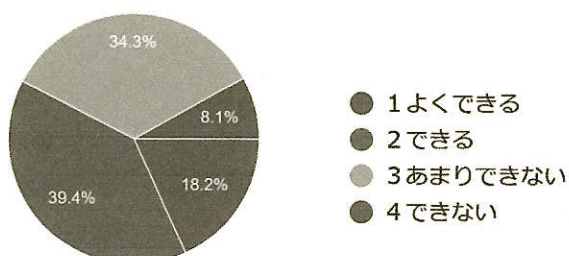
③ 身の回りの物質の性質、動植物の生き方や環境を調べることに興味がありますか。



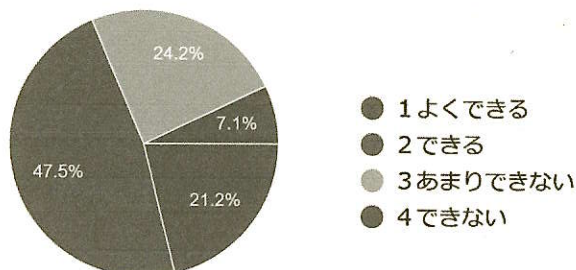
④ 身の回りの物質の性質、動植物の生き方や環境から、自分で学習問題をつくることはできますか。



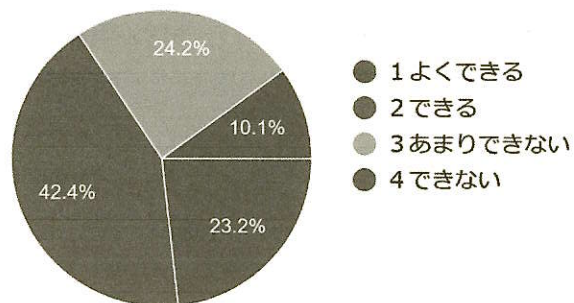
⑤ 根拠のある予想や仮説を自分でたてることはできますか。



⑥ 予想をもとに、実験方法を自分で考えることはできますか。

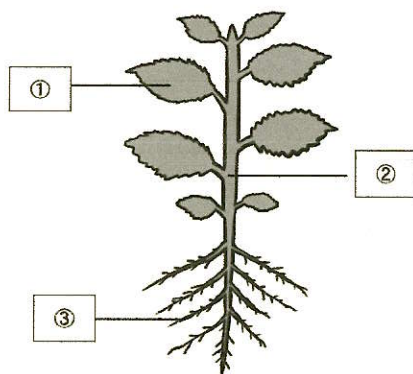


⑦実験をして得られた結果から自分で考察をすることはできますか。



⑧たねを植えた後、さいしょに出てきた葉を何と言いますか。

回答	回答率(%)
め(芽、目)	8
子葉	59
わからない	9
その他	28



ハウセンカ

⑨—①の部分の名前は何と言いますか。

回答	回答率(%)
葉	64
葉っぱ	19
わからない	8
その他	9

⑨—②の部分の名前は何と言いますか。

回答	回答率(%)
茎	76
えだ	3
わからない	12
その他	9

⑨—③の部分の名前は何と言いますか。

回答	回答率(%)
根	47
ねっこ	32
わからない	8
その他	13

⑩植物はどのような順で育ちますか。

回答	回答率(%)
正解	76
不正解	24

(考察)

アンケートの結果から、理科を好きだと思っている児童は78%いるが、自分で調べて学習をしている児童は50%だった。また、身の回りの物質の性質、動植物の生き方や環境に興味のある児童は、70%だったことから、理科が好きで興味関心はあるものの、実際に調べてみようとする児童は全体の半分であることが分かった。調べたくても時間がなかったり、調べる方法が分からなかったりすることが原因だと考えられる。興味のあることに会ったときに自ら調べられるように、理科の学習を通して方法を身に付ける必要がある。

また、自分で学習問題をつくることができると回答した児童が48%であった。4年生でも引き続き問題をつくる経験を積ませていき、4年生の終わりには8割の児童ができると回答することを目指す。予想や仮説を立てることができないと回答した児童が42%であった。既習の内容や、生活経験を基に予想や仮説を立てる経験がまだ少ないためだと考えられるため、4年生で重点的に指導していく。

植物が成長する順序について質問したところ、「たね→葉→つぼみ」までは正答し、「実→花」と誤答している児童が4%。「たね→葉」までは正答し、そのあとは誤答している児童が9%いた。また、はじめの「たね」のみ正答し、そのあとは誤答している児童が4%いた。すべて誤答している児童が6%であった。このことから、たねから葉に成長することは9割の児童が理解はしていたが、「つぼみ→花→実」と成長していくことに関しての理解は76%にとどまっているといえる。そこで本単元では、もう一度ホウセンカの成長過程について振り返り、学習に入る。その上で、ホウセンカの成長過程と比べながらツルレイシの成長過程を予想する。そして、実際に育てていく中で、つぼみから花が咲き、その後実ができ、実から種が取れて命がつながっていくことを実感を伴って理解させたい。

5 研究主題に迫るための手だて

(1) 既習の内容や生活経験を意識した自然事象との出会いの工夫

○ツルレイシの種

3年生では、ホウセンカとヒマワリの種を観察している。どのように育ったか既習内容を振り返った後、ツルレイシの種を提示し、何の種か予想させる。生活経験の中ではあまり見たことのない種に驚き、「何のたねなのかな？」と児童は興味をもってじっくり観察すると考える。育ち方を予想する際は、ホウセンカの育ち方と比べながら予想することで、根拠をもった予想ができる。

○マイツリーの選定

校庭に出て、1年間観察する「マイツリー」を児童に決めさせる。きれいな花が咲くのを知っていて選ぶ子、実ができるのを知っていて選ぶ子、何となく形が好きで選ぶ子、知らない木の名前をあえて選ぶ子など様々だが、「自分が選んだ」ことで愛着をもって1年間観察する意欲が持続していく。

(2) 形成的な評価を活かした深い学びの実現

マイツリーの観察では、タブレット端末を活用して写真を撮影し、気づいたことや予想との比較などを記入し蓄積していく。友達と共有しながら学びを進めていくことで、季節（気温）の変化による木の変化の共通点や相違点を見だし、深い学びが実現すると考える。

6 年間指導計画における位置付け

本単元は、第3学年「B(1)身の回りの生物」の学習を踏まえて、「生命」についての基本的な概念等を柱とした内容のうちの「生命の連続性」、「生物と環境の関わり」に関わるものであり、第5学年「B(1)植物の発芽、成長、結実」「B(2)動物の誕生」、第6学年「B(3)生物と環境」の学習につながるものである。

7 単元の指導計画と評価計画（総5時間 本時3時）

※児童全員の観点別の学習状況を記録に残す場面（記録：○印）と、特徴的な児童の学習状況を確認する時間（記録：無印）で表した。それぞれの時間の観点別評価規準に照らして指導を行う。

時間	○学習活動 ・ 主な児童の反応	重点	記録	・ 備考 ◇ 評価
1	○植物の様子を話し合う。 ・ サクラは春休み中に、花が咲きました。 ・ 今は、花びらが散っています。 ・ 他にも、咲いている花がたくさんあります。花の名前は、・・・。 ○自分で決めた樹木を観察する。 ・ 花びらのもとの部分（がく片）が残っています。 ・ 芽から黄緑色の葉が出てきています。 ○これから観察していく枝を決める。 ○観察カードのかき方を知り、かく。 ○観察した事実を共有する。 ○共有した事実などを基に、考えたことを書く。 ○これから、どのように変化するかを予想する。 ・ 葉がたくさん出てくると思います。 ○他の植物の様子にも興味をもち、観察していくことを確認する。	思	○	・ サクラの木は、写真に撮りオクリンクプラスに保存しておく。季節ごとに観察することを児童と確認する。 ・ マイツリーを決めて、観察する枝を決める。 思考・判断・表現①/【記述分析・発言分析】
2	○動物の活動の様子を想起する。 ・ 池では、カメがひなたぼっこをしていました。 ・ アリがたくさん動き回るようになりました。 ○見つけた生き物を記録する。 ○生き物の様子を見て、気づいたことや分かったことを書く。 ○動物の活動が、これからどのように変化していくかを予想する。 ・ アリは、いつも動き回っていると思います。 ・ モンシロチョウやアゲハが見られるようになると思います。3年生で学習しました。 ○問題を見いだす。 ・ 植物も動物もあたたかくなると、成長したり動きが活発になったりするね。 ・ 植物は、種をまいてお水をあげればずっと育つと思うな。 ・ 気温と何か関係はあるのかな。	思		・ 見つけた生き物をノートに書く。 思考・判断・表現①/【記述分析・発言分析】
	問題 気温と生物（動物や植物）の成長には、どのような関係があるのだろうか。 ○季節ごとに生物を観察するために、短い期間での問題を見いだす。			

3 (本時)	問題 あたたくになると、植物はどのように成長するのだろうか。 ○ハウセンカの育ち方を復習する。 ○ツルレイシの種を観察する。 ・白くて丸い形をしている。 ・かたくて、とげとげしている。 ・ツルレイシの種を植えたいな。 ・ヒマワリの種よりも小さい。 ○これからの変化を予想し、話し合う。 ・毎日水やりをしていれば、芽が出ると思います。 ・今まで育てた植物も同じだったから。 ・これから暑くなるから、大きくなっていくのではないかと思います。			知識・技能③/【記述分析・発言分析】
4	○サクラの芽が成長し、若葉が茂ってきた様子を観察する。 ・葉が大きくなりました。 ・葉の付いている黄緑色の枝が伸びました。 ・どんどん様子が変わってきて、成長しています。 ・アリが歩いている様子が見られます。 ○今後の変化を予想し、話し合う。 ・もっと暑くなっていくから、さらに葉が増えると思います。 ・暑くなったら、生き物の種類や数がもっと増えると思います。	主	○	主体的に学習に取り組む態度①/【記述分析・発言分析】
5	○ヘチマが発芽したときの様子を観察する。 ・芽が出て、子葉が開きました。 ・茎が5cmになりました。 ○これからの変化を予想し、話し合う。 ・もっと暖くなるので、茎が伸びて、桜の木のように葉が増えると思います。	知	○	知識・技能②/【記述分析・発言分析】

8 本時の学習指導（全5時間中の第3時）

（1）本時の目標

○観察に関する技能を身に付けている。

（2）本時の展開

時間	○学習活動 C：予想される児童の反応	・指導上の留意点 ◇配慮事項 ◎評価規準（評価方法）
導入 (5分)	問題 あたたかくなると、植物はどのように成長するだろうか。 ○問題を確認する。 ○3年生で習ったハウセンカの育ち方の復習する。 ○自分たちで植物（ツルレイシ）を育てていくことを知る。 ○ツルレイシが成長した写真を見る。 ○ツルレイシの種がどんな形か予想する。 T：種はどんな形だと思う？ T：大きさはどのくらいだと思う？ C：丸い形だと思う。 C：このくらいの大きさ！	・春の場合はどのような変化があるか考えていく。 ・写真を使って、成長の過程を並べ替えさせる。（実になるところまで見せる） ・実の写真を見せる。 ・ツルレイシの種を用意しておく。 ・大きさを意識させる。 ・手で動作化させる。
展開 (35分)	○観察を行う。 C：意外と小さいね。 C：こんな色をしているんだね。 ○気づいたことを発表する。 C：色はうすい茶色だった。 C：たてに長く、少しがたがたした形。 C：大きさは1.5センチくらいだった。 ○成長過程を予想する。 C：色は緑色だと思う。 C：葉っぱの数は、5～6枚だと思う。	・観察の観点について確認する。 （大きさ・気温・色・形・におい・触感） ・大きく描くように指示する。 ・色は本物の色と相違があるため、塗らせない。 ・色の特徴は、文字で伝える。 ◎観察の観点にそって観察カードを記入できている。 ・絵を描くか、文章で書くか選択させる。 （絵を描く場合、色を付けてもいいことを伝える） ・葉っぱの数や色、大きさに着目させる。 ・時間があれば発表させる。
まとめ (5分)	○次回から種を植えて育てていくことを知る。	

(3) 板書計画

問題

あたたかくなると、植物はどのように成長するだろうか。

<ホウセンカの育ち方>

写真
種

写真
花

写真
子葉

写真
枯れる

写真
本葉

写真
実

<考えたこと>

- ・種の形は、細長かった。
- ・真ん中にもようがある。
- ・全体が黄土色、まるでゴーヤの形に似てる気がする。
- ・へこんでいるところもある。
- ・うすい色もあれば、こい色もあるね。
- ・表面はざらざらしていた。
- ・横から見ると、ケーキみたいに層になっていた。

<次の観察の予想>

- ・同じように子葉が出そう。
- ・子葉は出ないで、本葉が出る。

(電子黒板)

観察カード

(4) 授業観察の視点

① 問題解決の力を養う工夫

ホウセンカの写真を使って成長の過程を並び替えしたことは、ツルレイシの育ち方を予想することに有効であったか。

② 主体的に問題解決しようとする工夫

ツルレイシの実の写真を見せることは、主体的に観察し、葉や花の特徴を予想しようとする態度を促すことに有効であったか。