

理科学習指導案

木津川市立梅美台小学校

- 1 対 象 第3学年3組 28名
 2 日 時 令和5年11月21日 火曜日 第5校時 13:45～14:30
 3 場 所 理科室(本校舎1階)
 4 単 元 名 こん虫のかんさつ

5 単元について

観察するための昆虫を採集するために校庭や野原で昆虫を探す活動を通して、まず昆虫と周囲の環境とのかかわりをとらえさせる。続いて、採集した昆虫を比較して体のつくりの共通点を探す。第3次は、昆虫の図鑑や教科書などを活用して、昆虫の育ち方には一定の順序があることを学習する。

3年生の児童は、1学期に「チョウを育てよう」の学習を通し、チョウの成長のきまりや体のつくりを学んだ。興味・関心を持ち、積極的に学ぼうとする児童が多い一方、昆虫・虫が苦手な飼育・観察に消極的な児童もいた。

そこで、本単元では、実際の昆虫の観察を行いながら、昆虫カードを用いることで、全ての児童が学習に取り組めるようにしたい。1学期の学びと比較することで、共通点と差異点に目を向けさせることに重点を置きながら授業を進めたい。

6 単元の目標

身の回りの昆虫について観察する中で、昆虫のようすや周辺の環境、成長の過程や体のつくりに着目して、比較しながら、生物と環境とのかかわり、昆虫の成長のきまりや体のつくりを調べる。また、学習を通して、昆虫についての理解をはかり、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、おもに差異点や共通点をもとに、問題を見いだす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。

7 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
- 生物は、色、形、大きさなど、姿に違いがあること、また、周辺の環境と関わって生きていることを理解している。 - 昆虫の育ち方には一定の順序があること、また、成虫の体は頭、胸及び腹からできていることを理解している。 - 観察、実験などに関する技能を身に付けている。	身の回りの生物の様子について追究する中で、差異点や共通点を基に、身の回りの生物と環境との関わり、昆虫の成長のきまりや体のつくりについての問題を見だし、表現している。	身の回りの生物についての事物・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。

8 学習内容の関連と系統

生活科 飼育活動
3年 1. 生き物をさがそう 3. チョウを育てよう
↓
3年 5. こん虫のかんさつ
↓
4年 1. 春の生き物 ほか 6. ヒトの体のつくりと運動
5年 2. メダカのたんじょう 3. ヒトのたんじょう
6年 2. ヒトや動物の体 4. 生物どうしのつながり

中学校
(1)いろいろな生物とその共通点 (第1学年)
ア(ア) 生物の観察と分類の仕方
⑦生物の観察
④生物の特徴と分類の仕方
(イ) 生物の体の共通点と相違点
④動物の体の共通点と相違点
(7)自然と人間 (第3学年)
ア(ア) 生物と環境
⑦自然界のつり合い

9 単元指導計画(全7時間)

次	時	ねらい・学習活動	評価規準 【評価の観点】 〈評価方法〉
一 こん虫のすみか	1	○梅美台公園へ昆虫観察に行き、どこにどんな昆虫がいるのか意欲的に昆虫を探そうとしている。	・身の回りの昆虫について進んでかかわり、他者とかかわりながら調べようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】〈行動観察・記述分析〉
	2	○昆虫は、それぞれの体の色、形、大きさに特徴があり、それらが生活場所や食べ物に関係していることに気付く。 ○昆虫は、食べ物やすみかを通して周辺の環境とかかわって生きていることに気付く。	・生物は、周辺の環境とかかわって生きていることを理解している 【知識・技能】〈記録分析〉
二 こん虫の体のつくり	3 本時	○虫カードを分類する際に、主観で分けると個によって違いが生じ困ることに気付く。 ○以前の学習で学んだチョウの体のつくりと比較し、分類するためには体のつくり注目する必要があることに気付く。	・虫カードを分類する際に、主観でなく体のつくりで分類する必要があることを理由と共に表現できる。 【思考・判断・表現】〈記述分析〉
	4	○昆虫の成虫の体のつくりを調べ、共通点と差異点を見つける。 ○頭・胸・腹に分かれている。 ○胸の大きさは違いがある。 ○胸に6本足がついている。 ○羽は種によって違いがある。	・昆虫の成虫の体は頭、胸および腹からできていることを理解している。 【知識・理解】〈記述分析〉
三 こん虫の育ち	5	○班で1つ選んだ昆虫について、育ち方を調べまとめる。 ○既習のチョウの育ち方と比べて、共通点と差異点を見つける。	・昆虫の育ち方について、自分の班の昆虫について調べ、チョウと比較してまとめることができる。 【思考・判断・表現】〈記述分析〉
	6	○調べた昆虫の育ち方を発表し合い、育ち方を整理する。 ○どの昆虫も、皮を抜いて大きくなる。 ○さなぎになるものと、さなぎにならないものがある。	・昆虫の育ち方には一定の順序があることを理解している。 【知識・技能】〈記述分析〉
四 まとめよう	7	○学習のまとめを行う。	・身の回りの昆虫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。 【主体的に学習に取り組む態度】〈行動観察・記述分析〉

10 働きかける見方 共通性・多様性

昆虫の育ち方や体のつくりおよび昆虫と周囲の環境とのかかわりについて、共通性・多様性の視点で、教科書の写真等も活用しながら、複数の種類の昆虫で比べて、昆虫の育ち方には一定の順序があることや成虫の体は頭、胸および腹からできていること、昆虫は周囲の環境とかかわって生きていくことをとらえていく。

働きかける考え方 比較する

教科書の写真等も活用しながら、複数の種類の昆虫を比較して、昆虫の育ち方や体のつくりおよび昆虫と周囲の環境とのかかわりをとらえることができるようにする。

11 本時の目標

(1) 【 理科の単元における本時の目標 】

虫カードを分類する際に、主観でなく体のつくりで分類する必要があることを理由と共に表現できる。

(2) 【 「見方・考え方を働かせる」 ことにおける目標 】

共通性・多様性：複数の種類の虫の体のつくりの共通点に注目する。

比較する：虫の体のつくりを比較することで、共通点と差異点を見つけ、仲間分けする。

12 本時の展開 (3/7)

過程	学習活動	学習形態	指導上の留意点 (支援員の動き) ☆見方・考え方への働きかけ ★授業の5つの柱	評価規準 【評価の観点】 (評価方法)
導入 5分	○課題を見つける。	一斉	○虫カードを提示する。 ★具体的準備 虫カード (準備・児童への声かけ)	
虫カードを、(分かりやすく) 2つのグループに分けよう。				
展開 ① 15分	○分類①する。	一斉	○虫カードを二つに分類させる。 好きな虫・嫌いな虫に分けると、分け方が一致しないことに気付かせる。 (児童への声かけ・話し合いの補助)	・虫カードを分類する際に、主観でなく体のつくりで分類する必要があることを理由と共に表現できる。 【思考・判断・表現】 (記述分析)
	○分類②する。	一斉	○虫カードを二つに分類させる。 よく見る虫・あまり見ない虫に分けても、分け方が一致しないことに気付かせる。 (児童への声かけ・話し合いの補助) ★認知的葛藤 主観で仲間分けすると分け方が一致せず、分かりにくいことに気づかせる。	
	○考察する。	一斉	○分かりやすく分けるために必要なことを考えさせる。 「分かりやすく」＝誰が分けても、同じ分け方になる。 ★ブリッジング 既習の「チョウを育てよう」の学習を想起させ、体のつくりに着目させる。 (児童への声かけ)	
展開 ② 18分	○分類③する。	グループ	○虫カードの体のつくり注目して分類させる。 ○引き出しに分かりやすく名前をつけさせる。 (児童への声かけ・体のつくりが分かりにくい虫の分類の補助)	十分満足できると判断される状況 ・主観で分類すると人によって違いが生まれるため、理科では「体のつくり」などの人によって違いが生まれない方法で分類する必要があることに気付くことができる。
	○交流する。	一斉	○各グループの分け方を交流させる。 (結果を集約する) ☆共通性・多様性 体のつくりで仲間分けすると、どの班も同じように分けることができることに気付かせる。 ○体のつくり、見た目で分類すると、分け方が一致することに気付かせる。 ★社会的構築 各班の結果を比較することで、体のつくりで分類する必要性に気付かせる。	
まとめ 7分	○まとめる。	一斉	○本時のまとめを行わせる。 分かりやすく分けるためには、好き・きらいで分けない。 分かりやすく分けるためには、体のつくりで分ける。	努力を要する状況への手立て ・チョウを育てようの学習で学んだ昆虫の体のつくりを想起させる。 ・他の班の分け方と比較させ、同じところを見つけさせる。
	○振り返る。	個人	○振り返らせる。 理科の授業で「仲間分け」する時に気をつけたいと思ったことを書かせる。 良いと思った友達の意見を書かせる。 (児童への声掛け) ★メタ認知 学習時の気づきを振り返らせる。	

13 板書計画

問題 虫カードを、(分かりやすく) 2つのグループに分けよう。 分かりやすく・・・みんな同じ分け方ができる。 チョウを育てよう の学習 頭・むね・はら に分かれていた。体のつくり 足が6本 「体のつくり」で分ける。	分け方① 好きな虫 きれいな虫 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐:好きな人と嫌いな人がいて分けられない 分け方② よく見る虫 あまり見ない虫 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐:よく見ると思う人と、あまり見ないと思う人がいて分けられない
考えたこと 体のつくりで分けると、分かりやすい。 体のつくりで分けると、同じ分け方になる。 チョウと同じ体のつくりの虫と、ちがう体のつくりの虫がいる。 好き・きれいは、人によってちがうから分ける時にこまる。 まとめ 分かりやすく分けるためには、体のつくりで分けるとよい。 ふりかえり 理科で「仲間分け」する時に気をつけたいと思ったこと。	分け方③ 分類③の結果を掲示する