

授業研究仮説：自分たちで育てたホウセンカの土の中の様子を予想したり，実際に根の様子を観察したりした上で，複数の植物の体のつくりを比較することにより，実感をともないながら植物の育ち方や体のつくりの差異点，共通点についての理解を深めることができるであろう。

1 単元 どれだけそだったかな

2 目標

- (1) きれいな花が咲くことを期待し，オクラやホウセンカの成長のようすを意欲的に調べようとする。
(自然現象への関心・意欲・態度)
- (2) オクラやホウセンカが育つようすや，根・茎・葉などを比較して，植物の育ち方や体のつくりの差異点や共通点を見出すことができる。
(科学的な思考)
- (3) オクラやホウセンカを観察し，成長の変化のようすを記録したり，発表したりすることができる。
(観察・実験の技能・表現)
- (4) 植物の体は，根・茎・葉からできていることを理解する。
(自然現象についての知識・理解)

3 単元について

本単元では，5月の上旬に種を蒔いて育ててきたホウセンカを観察し，どのように育っているのかくわしく調べる過程のなかで，葉の数の増加，草丈が伸びるなど，葉が出たあとの成長に伴う植物体の形の変化に気づくようにすることがねらいである。また，地中にある根，葉をつけている茎など植物の体のつくりにも気づくようにする。本単元の実態把握のために以下の事項についてアンケート調査した。

1 あなたは理科の学習が好きですか。	(男14人，女8人 計22人)			
	1	とても好き	好き	あまり好きでない
		16人	4人	2人
2 1で答えた理由は何ですか。	2	・観察するのが楽しい。 ・植物を育てるのが楽しい。		・虫の名前などが難しい。
3 ①細かいところまで観察することができますか。	3	とても自信がある	自信がある	あまり自信がない
②気がついたことを言葉やスケッチでかけますか。	①	5人	7人	7人
	②	4人	8人	8人

アンケートによると，ほとんどの児童が理科が好きである。だが，細かいところまで観察したり，気づいたことをスケッチや言葉で書くことに対しては十分には自信を持っていないという結果が出ている。普段の授業の観察からもそれらに対して十分な力を持っているとはいえない。しかし，自然に対する興味が高く，登下校や休み時間に目にした動植物の様子を伝えに來たり，毎日ホウセンカに水やりをしながら早く大きくなりたいかなと見守ったりしている児童が多い。最近では愛好作業で草引きをした経験もあり，植物の地面の中の様子を予想しやすいと思われる。スケッチにおいては，それぞれの児童が工夫をしながらえがく姿勢が見られる。

そこで，詳しく観察する活動を通して，植物の体が根・茎・葉からできていることをしっかりと理解させるとともに，理解したことを友達によく伝えられような発表をすることができるように，発表の仕方も指導していきたい。また，自分の答えと違う友達の発表もよく聞くことを通して，違う意見も受け入れる心を育てたい。

4 指導計画 (2時間取り扱い)

次時	学 習 活 動	評 価 の 観 点
1	1 ホウセンカの育っているようす (葉の数や大きさ，茎の太さや草丈)を調べて記録する。	・ホウセンカの成長の様子を観察記録をもとにして，ホウセンカの成長の様子を意欲的に発表したり，調べようとしていたりしている。
2	2 根の様子を観察し，ホウセンカの体の全体をつくりを確認する。また，複数の植物の体を比較することにより，植物が根，茎，葉からできていることを理解する。	・ホウセンカの観察により，ホウセンカが根，茎，葉からできていることを理解し，いろいろな植物の育ち方や体のつくりの差異点や共通点を見出すことができる。

5 本時の指導

(1) 目標

- ・ホウセンカの全体のつくりを観察しスケッチすることによって、植物が根、茎、葉からできていることがわかる。

(2) 準備・資料

ホウセンカ，これまでの観察記録，成長過程のグラフ，プロジェクター，スクリーン，デジタルカメラ，LAN ケーブル，パソコン

(3) 展開

学習活動・内容	教師の支援と評価(★補充支援☆発展支援)
1 本時の学習課題について確認する。 植物の体のつくりはどのようになっているだろうか	・前時の学習を想起させ，大きくなってきたホウセンカのようすを確認する。 ・土の中の部分はどのようになっているだろうかと問いかけ課題につなげる。
2 ホウセンカの土の中の様子を，ワークシートに予想してかき，話し合う。 予想 ・長い根 ・短い根 ・こんがらがっている根 ・丸い形になっている	・地上の部分だけかいたワークシートを配り，土の中の様子を想像させ，予想の姿を描かせる。 ・机間指導しながら，さまざまな形が描かれていることを取り上げていく。 ★土の中のことを予想していることをアドバイスする。 ☆どのように予想を説明できるか問いかけていく。 ・予想をかいたシートをスクリーンに映し出して説明させたり，言葉で説明させたりして意見を出させる。
3 ホウセンカをグループに渡し，根の様子をワークシートにかく。	・グループを作らせ，各グループに一本ずつホウセンカを渡す。 ・黒い色紙の上にホウセンカを置き，見やすくする。 ★普段は土の中にある部分を見ていることを伝える。 ☆主根や側根のようすまで詳しく見るようにアドバイスする。
4 根の様子を確認する。	・詳しくかけたスケッチをプロジェクターで映して紹介し，根の様子を確認する。
5 ホウセンカ以外の植物の根の様子を紹介し，話し合う。 意見 ・白い ・どの植物にも根がある。 ・植物によって根の形が違う。	・身の回りの植物の写真や，デジタル教材により，ホウセンカ以外の植物の根の様子にも着目させる。 ・「同じところはどこかな」「違うところはどこかな」と発問しながら意見を出させる。
6 観察の結果をまとめる。 植物の体は根・くき・葉からできている。	・まとめをかく。
7 本時の学習を振り返り，次時の学習内容を知る。	・わかったことや気づいたことをシートに記入する。 ◎いろいろな植物の育ち方や体のつくりの差異点や共通点を見出しながら，植物は根，茎，葉からできていることがわかる。 ・次時の課題を確認し，意欲を高める。