

# 中学校第2学年1組 技術・家庭科学習指導案

日時 平成23年10月6日(木) 第5校時

場所 技術室・技術室前広場

指導者 教諭 小柿 勇

1 題材名 「作物の栽培」いちごのペットボトル栽培(開隆堂 技術・家庭科技術分野 p.134~136)

2 題材について

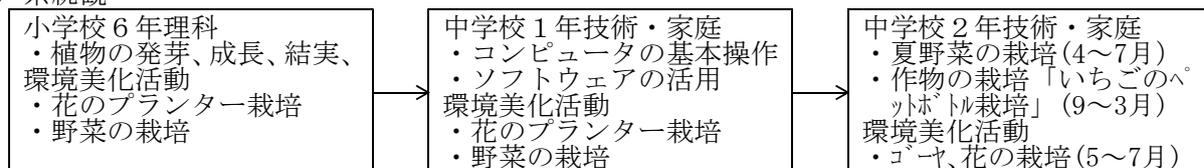
(1) 題材観

新学習指導要領ではこれまで選択として扱われてきた「栽培」の内容が「C生物育成に関する技術」として必修となる。この内容は、生物育成に関する基礎的・基本的な知識および技術を習得させるとともに、生物育成に関する技術が社会や環境に果たす役割と影響について理解を深め、それらを適切に評価し活用する能力を育成することをねらいとしている。

人は土に親しみ植物を栽培し、生計を営んできた。日本は豊かな自然、太陽、水、空気などの恵みによって植物の生育に適した環境がまだまだ整っている。しかし、世界規模に視野を広げると、自然破壊や温暖化などの影響による気象的要素を原因とした食料生産の減少、価格の高騰など、生産と環境とのかかわりについて大きな関心が寄せられており、現在の日本も同じ悩みを抱えつつある。そのため、私たちは、生物育成に関する技術が社会や環境に果たしている役割と影響について理解するとともに、生涯にわたって活用していく知識及び技術を身につけていく必要がある。

第三中学校区は田畑に囲まれ、川や緑が多く、自然豊かな地域である。生徒の中には農業を営む家庭も多い。よってこの題材に取り組むことは生徒の生活環境に密着しており、それによって自分の体験と重ね合わせて考えさせることができる。また、いちごの栽培は苗作り、定植、かん水、摘葉、害虫駆除、寒さ対策、収穫までの一連の栽培技術の基礎を学習することができる。更に収穫の喜びを味わうことができるなど、生徒の興味・関心をそそる魅力ある題材である。

(2) 系統観



(3) 生徒観

2年生は男子6人、女子7人、計13人である。生徒はどの課題に対しても熱心に取り組む姿勢が見られる。1学期にトマト、ナス、ピーマン、ゴーヤの夏野菜を栽培した。作業を好み、一生懸命に世話をする姿が見られた。事前調査では、作物の栽培に興味・関心がある生徒は10人であるが、日常的に作物を栽培している生徒は3人と少ない。また、授業での話し合い活動は好きであるが、きちんとまとめて表現したりすることは苦手である。しかし、全員が栽培の授業が楽しいと答えている。特に収穫した野菜を自分たちで調理したり、家庭に持ち帰ったりする時の表情は、満面の笑顔である。

かん水や摘葉などの日常の世話については課題がある。当番制にするときちんと世話をを行うが、小規模校ならではの生徒の負担過重があるため、昼休みや放課後も色々な活動に取り組み忙しそうにしている。よって、なかなか作物の世話が行き届かないのが現状である。しかし、そんな中でも時間を見つけて苗を見に行き、自主的に世話をしている生徒もいる。

(4) 指導観

今年度、本校技術・家庭科では研究テーマを「生徒の興味・関心を引き出すための学習指導の工夫」と置き、日々の学習指導に取り組んでいる。

指導にあたっては、生徒の関心・意欲・態度を育てることで、身につけた知識と技能が生かされるように工夫していきたい。更に自分の生活をより豊かにし、工夫し創造していく生徒を育てたい。そこで、いちごの栽培を通して苗づくりから始め、日常の世話をを行い、収穫し、次の年の苗を準備するという一連の栽培過程を経験させたいと考える。また、自分の苗を準備させ世話をさせることで、毎日苗の様子が気になり、1日に何回も苗を見に行き、自主的に世話をしていく生徒を育てたいと考えている。そのために、加工が簡単でしかも比較的世話がしやすいペットボトル栽培の技術を用いることにした。教室のベランダに置かせることで、生徒一人一人の目が届き、いちごの苗の成長を目の当たりにすることができる。生命を尊重する心優しい生徒に育ててほしいという願いもある。

| Bプロジェクト 学習評価と指導の改善の視点から  |  |
|--|--|
| <p>苗の良い育て方を考えようとする思考力や、自分で考えながら日常の世話ができる判断力、それらを記録したり意見交換したりすることができる表現力を身につけさせるように指導していきたい。また、これらを身につけさせるためには、この題材の学習への意欲・態度を育てる必要がある。そのために生徒の学習を支援する手段としてICT（タブレットパソコン等）を活用し、栽培の記録やその時の気持ちをすぐその場で書き込ませ、毎時間の自己評価につなげていきたい。更に電子ベース化させておくことで本題材への意欲・態度を形成的に評価していき、そのまとめとして発表会を行う計画を立てている。授業後に記録を見ることで、生徒のつまずきに気づいたり、生徒のつぶやきからよさを発見したりすることができるなど、次時へ向けての指導の改善につなげることができる。毎時間の記録の際は、特別支援教育支援員の協力を得ながら一人一人が確実に記録できるように配慮していきたい。</p> <p>いちご栽培は、日常の世話が大切である。農家の方々は12月のクリスマスシーズンから始まる収穫期に向けて、ハウス栽培や電照栽培、日常の世話などきめ細やかな心配りに余念がない。そして私たちの食卓に甘くておいしいいちごを届けてくれる。仕事の喜びや厳しさを実感させるとともに、食に対する感謝の気持ちを持たせるように、いちご農家の方々の声を生徒の心に響かせていきたいと考える。</p> |  |

### 3 題材の目標及び評価規準

|                 |  |
|-----------------|--|
| 題材の目標           | いちごの苗のペットボトル栽培を通して、栽培の計画や方法、管理等について理解し実践することができる。  |
| 生活や技術への関心・意欲・態度 | 環境に対する負荷の軽減や安全に配慮して、栽培方法を検討している。                   |
| 生活を工夫し創造する能力    | 目的や条件に応じて栽培計画を立てるとともに、苗の観察を通して成長の変化をとらえ、適切に対応している。 |
| 生活の技能           | いちご栽培の計画に基づき、適切な管理作業を行っている。                        |
| 生活や技術についての知識・理解 | いちごの栽培を通して、生物の計画的な管理方法について理解している。                  |

### 4 指導・評価の計画（8時間取扱い 本時4/8）

| 時       | 学 習 活 動                                      | 指導上の留意点<br>※Bプロジェクトの視点から                                    | 評価基準（基準B）（評価方法）   |
|---------|--|---|---|
| 1       | ○いちごの苗の増え方を観察し、株分けの方法と苗のつくり方を知る。             | ・苗の観察をしながら、株の増え方を予想させる。                                     | 関心・意欲・態度①（観察）<br>・いちごの苗のつくり方を知り、よい苗のつくり方を検討している。                          |
| 2       | ○苗づくりから収穫期までの栽培計画を立てる。                       | ※半年後の収穫期までどんな作業があるのか考えさせ、記録させる。                             | 工夫・創造①（学習シート）<br>・目的や条件に応じていちごの栽培計画を立てている。                                |
| 3       | ○ペットボトルを加工する。<br>○自分の苗を選ぶ。                   | ・栽培の方法には色々な工夫があることに気づかせる。                                   | 関心・意欲・態度②（観察・栽培記録）<br>・いちご栽培の色々な方法や苗の育て方を検討している。                          |
| 4<br>本時 | ○ペットボトルに定植する。                                | ※どのように定植したらよく育つかを考えさせ、記録させる。                                | 生活の技能①（栽培記録）<br>・新芽、クラウン、根、土の量等に注意していちごの苗を定植している。                         |
| 5       | ○かん水、葉かぎ、除草、害虫駆除を行う。                         | ・日常の世話をを行い、よりよく育てるためのいろいろな対策を考えさせる。                         | 生活の技能②（観察）<br>・世話の仕方や管理方法を考えながら日常の世話をしている。                                |
| 6       | ○元肥と追肥のやり方について理解する。                          | ・元肥と追肥の時期、配分を考えさせる。   | 知識・理解①及び生活の技能③（栽培記録）<br>・元肥と追肥のやり方を理解し、実践している。                            |
| 7       | ○マルチ被覆、わら被覆、冬場のかん水の仕方を知る。                    | ・冬場を耐えるための工夫を考えさせる。   | 工夫・創造②（観察）<br>・冬の寒さ対策を工夫しようとしている。   |
| 8       | ○摘花や受粉、玉出しの仕方を知りやってみる。<br>○発表会の方法を知り、計画を立てる。 | ※記録からよい実の付け方を考えさせ頻繁な世話が必要になることに気づかせる。<br>・発表会へ向けての計画を立てさせる。 | 知識・理解②（学習シート）<br>・よい実の付け方を理解している。<br><br>生活の技能④（観察）<br>・摘花、受粉、玉出しを実践している。 |

5 本時の学習

(1) 目標

いちごの苗をペットボトルに定植することができる。(生活の技能)

(2) 評価基準 生活の技能①(栽培記録)

(基準B) 新芽、クラウン、根、土の量等に注意していちごの苗を定植している。

(基準A) 新芽、クラウン、根、土の量等を確実に点検しながらいちごの苗を定植している。

(3) 展開

| 過程        | 学習活動<br>【学習形態】                              | 主な発問・指示                            | 指導上の留意点及び評価<br>※Bプロジェクトの視点   | 備考                           |
|-----------|---|------------------------------------|--|------------------------------|
| 導入<br>5分  | 1 前時を振り返る。<br>【一斉】                          | ○前時までの学習を振り返ってみよう。                 | ・栽培計画を確認させる。<br>・タブレットPCを活用して前時の記録を聞かせる。   | タブレットPC                      |
| 展開<br>40分 | 2 苗の定植方法を考える。(10)<br>【個人】                   | ○いちごの苗はどうやって定植するとよく育つだろう。          | ※どのように定植したらよく育つかを考えさせ、記録をさせる。<br>・月日が経つと土の上面が低くなっていくので、予め多めに盛っておくことに気づかせる<br>・クラウンについての説明を行い苗の成長のために大切な部分であることを気づかせる。  | タブレットPC<br>写真                |
|           | 3 ペットボトルに苗を定植する。(15)<br>【個人】<br>↓<br>【グループ】 | ○ペットボトルに苗を定植してみよう。<br><br>○点検をしよう。 | ・技術室前広場でペットボトルに土を入れさせる。<br>・ポットから苗を取り出し、根についている土を少々おとしてから定植させる。<br>・根の部分だけが土に埋まっただけで、苗は土の上のみに残っている状態をイメージさせる。<br>・グループ内で点検を行い、修正をさせる。必要な時は教師からアドバイスを行う。<br>・定植したての苗には、水をたっぷりやっておかせる。 | 培養土<br>移植ごと<br>ペットボトル<br>水やり |
|           | 4 今日の記録を行う。(15)<br>【個人】<br>↓<br>【一斉】        | ○定植した苗の写真を撮り、今日の記録をしよう。            | ※タブレットPCを活用して、作業内容とその時の気持ちを記録させる。<br>※記録した内容を発表させて学習の共有化を図り、新しい発見につなげさせる。<br>【評価：生活の技能①(栽培記録)】<br><B評価に達しない生徒への手立て><br>作業内容が分からず苗の定植ができていない生徒へは、個別に指導を行う。                            | タブレットPC<br>ネーム札              |
| 整理<br>5分  | 5 今日のまとめをする。<br>【一斉】                        | ○いちご農家の方の気持ちを聞いてみよう。               | ・いちごの苗の元株をいただいた農家の方の気持ちを教師が代弁する。<br>・これからの学習への意欲を持たせ、感謝の気持ちを持たせる。  |                              |