

新教育課程に対応した指導の改善と評価

～生物育成の技術を軸とした技術分野で育むべき資質・能力の育成に向けた

授業改善及び評価～

所沢市立美原中学校 教諭 船橋 秀太
研修先 埼玉大学・県立総合教育センター

1 研究主題

新教育課程に対応した指導の改善と評価

—生物育成の技術を軸とした技術分野で育むべき資質・能力の育成に向けた授業改善及び評価—

2 はじめに

技術・家庭科（技術分野）（以下「技術分野」）で育成を目指す資質・能力は、単に何かを作るという活動ではなく、例えば、技術に関する原理や法則、基礎的な技術の仕組みを理解した上で、生活や社会の中から技術に関わる問題を見いだして課題を設定し、解決策が最適なものとなるよう設計・計画し、製作・制作・育成を行い、その解決結果や解決過程を評価・改善し、さらにこれらの経験を基に、今後の社会における技術のあり方について考えるといった学習過程を経ることで効果的に育成できるとされている。このような学習過程を経て育成するための指導方法や評価方法等の実践的な研究が急務となっている。また、3学年間の技術分野の学習を計画する際、内容「B生物育成の技術」を、以下の理由を基に、1学年の最初に履修させたいと考えた。

- ・小学校での栽培体験や1学年で履修する内容「A材料と加工の技術」と接続しやすいこと
- ・問題発見・課題設定の難易度が比較的容易であること
- ・学校の緑化活動に取り組んでいる学校用務員と連携することによって、専門的な知識及び技能の習得や、身近な生産者に寄り添った問題解決活動を行えること

3 研修（研究）内容

(1) 身近な生産者から技術を学ぶ学習過程の検討

本研究で扱う授業について、題材名を「学校の緑化環境を技術を使って改善しよう」とした。題材設定の理由は、問題発見・課題設定の場を生徒全員が共通してイメージができる「学校」にすることで、問題発見・課題設定の方法など、その後の学習につながる技術分野における考え方について共通のイメージの中で指導が行えると考えたからである。また、学校の緑化環境の改善に着目し、実際に緑化環境を管理している学校用務員と連携を図りながら授業を行うこととした。そうすることで、実際に緑化環境を管理している人（身近な技術を扱っている人）の考えや思いに触れるとともに、生徒の活動に対して助言をもらうなど、カリキュラム・マネジメントの視点を取り入れて教育活動の質を高められると考えた。加えて、自分たちの手で学校の緑化環境を改善することで、自分たちの学校に対して誇りを持つものと考えた。検討した題材の指導計画・評価計画を表1に示す。

(2) 主体的に学習に取り組む態度の学習評価について

生活や社会を支える技術の場面の最後に、振り返りシートの記述を参考にしながら、今まで学んできたことを図1に示すワークシートにまとめさせた。ワークシートの構成としては、①部分で、授業等で獲得した知識・技能について整理し、その上で、②部分で主体的に学習に取り組む態度の学習評価を行うこととした。そうすることで、知識・技能に関わる学習状況と照らし合わせながら学習評価を行えると考えた。なお、ここでは主体的に学習に取り組む態度の主に粘り強い取組を行おうとしている側面（以下「粘り強さ」）を読み取ることで、作成した評価基準と実際に生徒の記述及び学習評価の一例を表2に示す。

表1 検討した題材の指導計画・評価計画

時間	学習活動	題材の指導項目・指導事項	知	思	主
1	ガイダンスを通して、今後の学習に対する見通しを持つとともに、学習する意義について考えよう。	—	—	—	○
2	生物が成長する仕組みについて理解しよう。	B(1)ア	○	—	○
3	既存の技術に込められた工夫について調べよう。	B(1)ア	○	—	○
4	生産者の考えに触れてみよう。	B(1)イ	—	◎	○
5	生物が成長する仕組みについてまとめよう。	B(1)アイ	◎	—	◎
6 7	栽培計画を考えよう。	B(2)イ	○	◎	◎
8	安全で適切な作業を行おう。	B(2)ア	○	○	○
9	栽培記録を作ろう。	B(2)イ	◎	○	○
10	栽培活動を振り返ろう。	B(2)イ	—	◎	◎
11	技術を提案しよう。	B(3)イ	—	◎	◎
12	これからの生物育成の技術についてまとめよう。	B(3)ア	◎	—	○

※知＝知識・技能，思＝思考・判断・表現，主＝主体的に学習に取り組む態度とし，○は取り扱う場面について，◎は学習評価の場面を示す

表2 粘り強さの評価基準と実際の生徒の記述

	評価基準	実際の生徒の記述
A評価	学んできた内容を整理する中で、疑問を抱いたり、活用方法を探求したりするなどの記述が見られる。	生物によって <u>どんな環境が一番過ごしやすいかをもっと知りたい</u> と思った。 もし、私が生物育成をするなら、 <u>生物の気持ちと安全性を考えて育てたい</u> 。
B評価	今まで学んできた内容を整理し、自分の思いと重ね合わせて記述している。	生き物を育てるときは、毎日の管理がとて大切なんだと思いました。
C評価	学んできた内容に対する記述がない。	すごいです。

4 成果 (○) と課題 (●)

- 身近な生産者を題材に取り入れることによって、技術の見方・考え方に気付く指導を効果的に行うことができた。また学校用務員に対して、感謝の思いを抱いたり、学校の緑化環境を改善しようとしたりするなど、学校緑化や生物育成の技術への関心・意欲を高めることができた。
- 学習評価においては、粘り強い取組を行おうとする側面に対して 総括的評価を具体的に実践することができた。
- 学習評価においては、より高い資質・能力を育むための評価基準やより妥当性のある評価基準を作成する必要がある。
- 研究で得た成果と課題を、他の内容等に広げる必要がある。

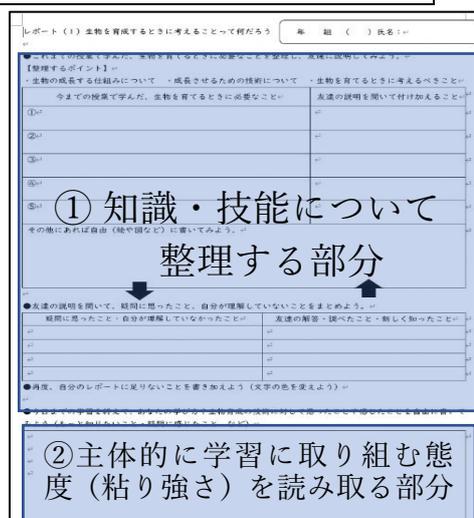


図1 作成したワークシート