

中学校第1学年 技術・家庭科学習指導案（技術分野）

日時 平成23年9月20日(火)第2校時
指導者 教育センター所員 松田 武幸

- 1 題材名 「稲の成長の過程をレポートにまとめよう」 ～表計算ソフトの利用～
内容 C-(1), D-(2)

2 題材設定の理由

食料としての作物を考えただけでも、現在では、季節を問わず色々な作物が店頭に並んでいる。これは世界的な農業技術の大きな進歩によるものである。しかし、我が国だけを見ると食料自給率（カロリーベース）は39%（H22 農林水産省調べ）で先進国の中でも最低水準であり、「世界最大の食料輸入国」である。これは、食料政策転換による農業用地の減少や農業従事者の減少などの原因が考えられる。また、農業従事者の高齢化や後継者不足なども問題となっている。以上のことを考慮しながら、本題材では、稲を栽培することで、作物を育てる農業従事者の思いに触れる機会や、作物の成長段階を見る機会となる。その中で、生物の育成や成長・収穫の喜びを体験させ、表計算ソフト(エクセル)を利用してデータをグラフ化し、視覚的に分かりやすいレポートを作成することで、情報を収集、判断、処理し、発信する喜びを体験させることをねらいとしている。

「生物育成」に関しては、犬や猫などをペットとして飼っている経験がある生徒が40%で、家庭で花などの植物を育てたことがある生徒が15%であるが、今回のように食物を苗から育てたことがある生徒は、農家に従事している家庭以外の生徒では、ほとんど経験がなかった。「コンピュータ」に関しては、クラスの9割以上が家庭にコンピュータがあり、インターネットができる環境である。また、コンピュータは将来の仕事に役に立つと考えている生徒も多いが、実際のコンピュータの利用内容はゲームやインターネットがほとんどである。将来の仕事で使われる可能性の高いアプリケーションソフトの利用は小学校時にワードプロセッサで文字入力をした程度である。「ものづくり」に関しては、経験が少なく、すでに身に付けている知識を生かして工夫をするというようなことを苦手としている生徒が多い。

稲の栽培においては、狭いスペースで育てられるように、一人一つのペットボトル(2ℓ)を用いた容器栽培を実施し、成長を観察させてきた。それにより、生物の育成や成長・収穫の喜びを体験させるとともに、作物の生産に関わる労働の素晴らしさや労働の正しい評価を考えさせ、作物を育てていくには、持続的な愛情が必要であるということに気付かせたい。また、レポート作成の段階では、自分の育てた作物の成長のデータを記録し、整理し、分かりやすくまとめることで、情報に関する技術の倫理観を身に付けさせたい。本時は、話し合い活動を取り入れることで、分かりやすくまとめるということは、自分だけの考えだけではなく、いろいろな意見を聞くことが大事であることにも気付かせ、様々な工夫を取り入れることの大切さを体験させたい。

3 題材の指導目標

- (1) 稲の育成に関する技術の適切な評価・活用について考えることができる。
- (2) 多様なメディアを複合し、表現や発信ができる。

4 題材の評価規準

生活や技術への 関心・意欲・態度	生活を 工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての 知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> ・よりよい社会を築くために、生物育成に関する技術を適切に評価し活用しようとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・よりよい社会を築くために生物育成に関する技術を適切に評価し活用している。 ・稲の育成の観察を通して成長の変化を捉え、適切に対応を工夫している。 		
<ul style="list-style-type: none"> ・利用者が安心して利用できる作品を製作しようとしている。 ・新しい発想を生み出し活用しようとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・使用目的や使用条件に即してデジタル作品の製作を工夫している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・多様なメディアの複合、表現や発信ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・メディアの素材の特徴と利用方法についての知識を身に付けている。

5 指導計画

(1) 稲を育てよう。(C 生物育成に関する技術(1)(2))・4月～10月

(2) デジタル作品をつくろう。(D 情報に関する技術(2))

「稲の成長過程をレポートにまとめよう」・・・9月～10月

- ・キーボード入力の方法，練習・・・1時間
- ・表計算ソフトの基本的な使い方・・・1時間
- ・稲の成長の過程をグラフにしよう・・・1時間（本時）
- ・稲栽培のレポートを作ろう・・・1時間

6 本時の指導計画

(1) 指導目標

分かりやすく、見やすいグラフの表現方法を理解し、その表現方法を生かし、見る人にとって分かりやすく見やすいグラフになるような工夫ができるようにする。

(2) 評価規準

- ①分かりやすい、見やすいグラフの表現方法を理解できる。(知識・理解)
- ②目的にあった工夫したグラフをつくることができる。(工夫・創造)

(3) 本時の展開(50分)

	学習活動	指導上の留意点	評価・教具等
導入 (10)	<p>○学習のめあてを知る。 「稲の成長の変化」をレポートにまとめよう。</p> <p>○データのまとめ方について考える。</p> <p>○本時の内容を知る。 見やすいグラフの作り方を学習しよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・前時の授業の再確認をする。 ・データのまとめ方について考えさせ発表させる。 ・グラフの方が視覚的に分かりやすいということに気付かせる。 ・本時では、見やすいグラフを作る活動をすることを伝える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでの学習内容の画像 ・文字データと図解データの画像
展開 (35)	<p>○グラフの作り方を知り、グラフを作る。</p> <p>○見やすいグラフにするためのポイントを知る。</p> <p>○見やすいグラフのポイントを意識しながら再度グラフを作る。</p> <p>○相互評価をする。</p> <p>○保存をする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・グラフの作り方を説明する。 ・自由にグラフの種類を変更させたり、色を変更させたりといった体験をさせる。 ・コンピュータの利点を伝える。 ・いくつかのグラフを表示し、違いを考えさせる。 ・データとグラフの種類との関係と色の使い方について考えさせる。 ・グループ等で話し合いをさせることで視点を広げさせる。 ・自分で考えたことや話し合いで気付いたことをワークシートにまとめさせる。 ・2つのポイントを確認させながら、グラフを作らせる。 ・作り終わったら相互評価することを伝え評価方法を説明する。 ・評価方法を意識しながら評価をするように指導する。 ・見やすいグラフのポイントを考慮して評価させる。 ・保存の手順を説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータ ・表のできているエクセルファイル <p>評価① (知識・理解) ワークシート 発表</p> <ul style="list-style-type: none"> ・色々な表の例の画像 <p>評価② (工夫・創造) 完成したグラフ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・相互評価表
まとめ (5)	<p>○本時のまとめをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の授業で感じたことをワークシートに記入させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシート