

技術科教育部会

未来社会を展望し、生活を創る力を育てる技術科教育 ～生物育成に関する題材の工夫～

I 研究の経過と概要

1. 研究の経過

- 5月 7日 研究組織、研究テーマ、研究の方向性の決定
5月 21日 春季教研還流報告
6月 4日 実践に対する報告、研究
各校の観察レポートや生育状況について
8月 4日 各校の観察レポートや生育状況について
8月 29日 研究授業(勝沼中：内田先生)
10月 1日 県教研に向けて
10月 30日 関プロプレ授業(山梨北中：齋藤先生)
11月 26日 臨地研修 植物工場「ユニテック」
1月 14日 関プロ授業研究
2月 4日 統一授業研
2月 14日 冬季教研

2. 共同研究者

- | | | |
|-------------|--------------|-------------|
| 丹澤 千明 (勝沼中) | 吉岡 利彦 (山梨北中) | 広瀬 安男 (塩山中) |
| 碓井 篤 (松里中) | 那須 丈彦 (塩山北中) | 酒井 幸政 (笛川中) |
| 藤原 祐喜 (塩山中) | 齊藤 和裕 (山梨南中) | 内田瑛一郎 (勝沼中) |

II 研究・実践

1. 主な研究内容

生物育成に関する題材の工夫について、各校で研究・実践したものまとめ。各校での実践から得られた知見や課題を研究会において共有し題材についての工夫を検討していく、実践研究である。

- ①LEDを用いた野菜の水耕栽培の検討（研究授業の実施）
- ②生物育成に関する技術における各校の実践例

2. 具体的内容<実践例>

【1】緑のカーテン

- (1)指導計画
- | | |
|---------|-------------------|
| ・ 4月 | 栽培方法、栽培計画の作成、栽培準備 |
| ・ 5月 | 定植、かん水 |
| ・ 6月 | 摘しん、誘引、かん水 |
| ・ 7月～9月 | 除草、追肥、収穫、かん水、片付け |
- (2)活動報告/記録写真



西洋アサガオは、7種類のものを植え、とてもカラフルな花を咲かせた。最終的に2階のベランダの手すりまで伸ばす

【2】LEDを用いたレタスの水耕栽培

- (1)指導計画
 - ・6月 栽培方法、栽培計画の作成、種まき
 - ・7月 収穫
- (2)活動報告/記録写真



LEDの照射距離など、いくつかの条件を設定し、より良い条件を考慮し、現在では、右の写真のような装置に改善を

III 成果と課題

各校の実践事例をもとに成果と課題を以下にまとめる。

(1) 研究の成果

- ・水耕栽培の授業について生徒が、興味を引くような内容であった。
- ・新聞等の記事を使っている点で、タイムリーな内容であった。
- ・水耕栽培で育てられたレタスを観察したときの生徒の驚きが良かった。
- ・比較実験を行ったが、水耕栽培が露地栽培より大きく成長した。
- ・比較実験によりそれぞれの栽培技術の習得と特性を学ぶことができた。
- ・プロジェクトやカメラを利用することで、作業内容を細かく観ることができ作業が円滑に進んだ。

(2) 今後の課題

- ・一つの授業で、経済面、環境面などが盛り込まれていて生物育成の終わり方をどうするのか検討が必要。
- ・水耕栽培は有効であるかどうかという発問に、経済面を考えて意見を言っている生徒もいた。そういう生徒の発想を取り上げていくことが、考えを深めることにつながるのではないだろうか。
- ・LEDの明るさやレタスとの距離など、より良い栽培環境の設定を今後も探求していきたい。
- ・「技術を適切に評価し、活用する」という視点で、緑のカーテンとLEDを用いた水耕栽培とを比較するなどしながら、環境や経済といった点からも未来社会を視野に入れた学習を行っていきたい。

(文責 吉岡利彦)