

# 自ら技術と生活の課題を見つけ、よりよいものを求めて創造する力を培う授業の研究

～製作活動で成功体験を積み重ねることを通して～

われわれの生活の基盤を支えている第1次産業や第2次産業への理解を深め、とりわけわが国の産業の根幹となってきた「ものづくり」への関心・意欲を高め、生徒たちの普段の生活の中や職業選択時での正しい選択眼を培っていきたいと考え、地区の技術・家庭科教育研究会として標記の研究主題で実践に取り組んできた。

## 1. はじめに

子供たちの生活体験の不足が叫ばれて久しいが、この傾向はますます強まっているのではないだろうか。実際、授業で生徒の様子を見てみると、工具を使ったことはおろか見たこともないという生徒も少なくない。小学校の図工の時間あるいは長期休業の工作としていくらかものづくりの経験はあっても、きちんとした設計図に基づいた製品の製作となるとその経験は皆無に等しいだろう。

このような生徒たちにもものづくりのおもしろさや意義を伝えるためには、製作活動で成功体験を積ませることが最も有効であると考え。失敗から学ぶこともあるだろうが、中学校では技術の時間に限らず一つの題材についてやり直しができることはほとんどない。しかも、ものづくりをするのが一生のうちで技術の時間のみという生徒も少なくないかもしれないとすれば、なおさら成功させることが重要ではないだろうか。

## 2. 地区技家研の確認事項

以下の(1)～(4)の4点を共通確認し、各学校で実践に取り組んできた。

### (1) 木材を材料とした作品製作

設計から部品加工、組み立て、塗装、最終的に使用することまで考えると、木材を材料とした題材が最も適していると考え。

### (2) 学校や生徒の現状に即した題材選定

言わずもがなであるが、それぞれの学校や生徒の現状を的確に把握し、それに適した題材を選定する。オリジナルにはこだわらない。生徒が最後まで意欲的に取り組み、完成させた後も愛着をもって使用できるものを作らせたい。

### (3) 作品の完成度を高める

完成した作品の完成度は、全員がある一定以上の水準に達するようにする。そうすることで、自分の取り組みや完成させた作品に満足感を感じることができる。また、発表して他者から好評価を得ることで、さらに達成感や自己肯定感を得ることができる。

### (4) 学習形態

各校の実態に即し、個人・小グループ・大グループ等の学習形態を工夫し、作業の効率化、内容の定着を図る。

## 3. 実践例（D中学校 1学年4学級）

### (1) 題材について

**1年生：**2学期後半からペンスタンドを題材に製図、木材の性質、工具の基本的な使用方法、接合、塗装と一通り学習する。

**2年生：**1学期はじめから2学期の文化祭にかけて木材・金属・プラスチックを材料に「本立て」等の製作に取り組む。作品完成後は「情報に関する技術」の題材として、作品を商品としての広告作りに取り組む。文化祭では作品と広告のセットで展示発表する。

材料は1年生2年生ともに教材会社のキットを使用する。品質が一定で、大半の部品がこぐち加工で済み、完成品の見栄えがよいのが利点である。

## (2) 構想について

次の①～③のいずれかを選択する。

- ① キット付属の設計図の中から選択
- ② キット付属の設計図の中から選択し、一部改良
- ③ オリジナルの構想

約7割の生徒が①、2割が②、1割が③を選択した。

## (3) 製図について

次の①～③のいずれかを選択する。

- ① キット付属の設計図を使用する。
- ② 生徒がスケッチをかき、教師が設計図をかく。
- ③ 生徒が設計図をかく。

約8割の生徒が①、1.5割が②、0.5割が③を選択した。

## (4) 製作について

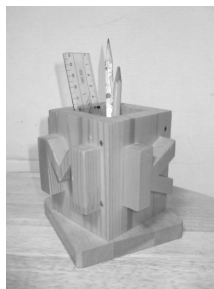
切断は両刃のこぎりに統一した（丸のこ盤は使用しない）。曲線切りや切り抜きにのみ糸のこ盤を使用した。

部品加工については、キットものなので基本的にこぐち削りのみでほとんどの部品が加工できる。加工は仕上げ重視でベルトサンダーを使用した。同一の部品は、はたがねやクランプで固定して同時に削るので部品のばらつきが減った。かなな及び自動手押しかなな盤は希望者のみとした。

組み立てについては、木工用ボンドと釘での接合とした。下穴あけは四ツ目錐ではなく小型卓上ボール盤を使用し、貫通とした。下穴の径は、手で強く押すと釘が通る程度（1.8～2.0 mm）にした。釘打ちはげんのを使用し、打ち始めは作業台あるいは椅子の上でげんのを横に滑らせるように打たせた。こうすることで釘打ちでのミスが激減し、また、ボンド塗布直後でも材料がずれにくいため釘打ちがしやすくなり、作業効率が上がった。

塗装は、作業と後始末の簡単さ、また、木目の美しさかつやの出しやすさから水性ニス（透明クリア）

を使用した。目止めは行わず、素地磨きから途中研磨を含め3～4度塗りで十分な仕上がりとなった。希望者には焼き加工もさせた。



1年作品



2年作品

## (5) 成果と課題

### <成果>

- ・ほとんどの生徒が十分満足できる製品を完成させることができた。家に持ち帰って使用している生徒が多い。
- ・構想から設計、加工方法についてかなり簡素化したことで、製作過程の大半を自力で行うことができた。
- ・自分の予想以上の仕上がりに驚き、ものづくりのおもしろさを感じることもできた。
- ・1年生後半から2年生半ばまで連続してものづくりに取り組めるので、既習事項を次年度に生かしやすい。

### <課題>

- ・キット使用なのでオリジナリティが少ない。そのため、想像力や構想力の育成という点では弱い。
- ・製作過程で学習できる事項が少ない。

## 4. おわりに

まだ地区技家研としてのまとめには至っていないものの、各校で意欲的に技術の授業に取り組む生徒が増えてきていることを実感している。

つくる喜びを実感させるところからスタートしたわけだが、今後、理論的な深まりや技能の高まりを目指し、実践を積み重ねていきたい。