

中学校第1学年 技術・家庭科学習指導案

日時 平成16年10月18日(月)4校時
生徒 北上市立江釣子中学校 1年A組
男子19名 女子15名 計34名
指導者 教諭 柿沢 伸彦

1 題材名 技術とものづくり「オリジナル作品の部品加工」

2 題材について

(1) 教材観

私たちの身の回りにあるものは、木材・金属・プラスチックなどの様々な材料でできている。その中でも、プラスチックは、昔と比較するとより身近に使われてきて生活に密着した材料といえる。しかし、プラスチックの加工法については、今まで本教科ではあまり取り上げておらず、小学校の図工でもあまり扱っていない。そのため、生徒にとっては、プラスチックの特徴や加工法、加工工具などまだまだ理解されていないのが現状である。したがって、木材や金属だけではなく、身近な材料であるプラスチックの特徴や加工法を学習することは、生活に役立つ技術を習得する上で意義のあることと考える。そこで、今回は自分のオリジナル作品を作る材料として、主材料を木材とし、副材料にプラスチックを取り入れた実践をしようと考えてみた。

(2) 生徒観

生活体験アンケートを実施したところ、学級34名中の経験人数は、のこぎり引き 27名、かんな削り 2名、くぎ打ち 29名、板金加工 1名、プラ板加工 6名という結果であった。のこぎりやげんのうの使用については、比較的経験人数が多いものの、適切な使用方法についてはあまり理解できていないのが現状である。また、その他の工具については、ほとんど体験していない状況にある。したがって、授業の中で、できるだけ工具を正しい使用法で使わせる体験学習を多く取り入れて、経験させることが重要であると考えた。

1年A組の生徒は、落ち着いた授業態度で、意欲的に学習に参加している。作業学習にも興味を示し、積極的である。理論的な学習を苦手に行っている生徒もいるが、おおむね真面目に取り組んでいる。

(3) 指導観

アンケートの結果を受けて、生活体験の不足が見られることから、「技術とものづくり」では、工具を正しく安全に使用させる体験を多く取り入れて、理論をおさえさせながら授業を構成していきたい。

また、生徒としては、木材の切断やくぎ打ちの経験はあるものの、プラスチックを加工材料としてあまり使っておらず、加工した経験も少ない状況である。したがって、プラスチックを副材料として取り入れ、特徴や加工法をおさえさせて、生活に役立つ技術を習得させ、基礎基本を身につけさせたいと考えている。

3 題材の目標

- (1) 木材やプラスチックなどの材料の加工を通して、工具の特徴を知り、材料に適した工具・機械の使用法および加工法を理解できる。
- (2) 工具や機械の使用を通して、安全な加工法を知り、工具や機械を正しく取り扱うことができる。
- (3) 木材・プラスチックなどの材料に適した切断、材料けずり、穴あけ、折り曲げなどができる。

4 題材の指導計画と評価規準

(1) 指導計画

オリジナル作品の部品加工・・・7時間

* アクリル板の加工法・・・2時間(本時1時間目)

* かんなのしくみ・・・1時間

* 材料削り・折り曲げ加工・・・4時間

(2) 評価規準

時	指導目標	関心・意欲・態度	工夫・創造	生活の技能	知識・理解
1 本時	アクリル板の切断に適した工具を使った切断方法を理解する。	安全に注意して、意欲的に切断することができる。		アクリル板の切断に適した工具を選択し切断ができる。	アクリル板の切断方法が理解できる。
1	アクリル板の折り曲げ加工の仕方を理解する。	意欲的に折り曲げ加工に取り組もうとしている。		アクリル板の折り曲げ加工を正確にできる。	アクリル板の折り曲げ加工が理解できる。
1	かんなのしくみや使用方法を理解する。	かんなのしくみや使用方法を知ろうとしている。			かんなのしくみや使用方法が理解できる。
4	オリジナル作品の材料である木材の切削加工やアクリル板の切断、折り曲げ加工を正確にできる。	材料の部品加工に意欲的に取り組もうとしている。	材料の部品加工に適した工具を選択し、工夫しながら加工に取り組んでいる。	材料に適した材料削りや折り曲げ加工ができる。	材料に適した加工法や工具の使い方が理解できる。

5 本時の指導

(1) 本時の構想

オリジナル作品の材料の1つであるアクリル板の切断を中心にすえた授業である。切断する方法をしっかりと捉えさせるために、複数の工具を用意し、体験を通して適した工具を選択させ、加工法をおさえさせたい。そして、正しい切断方法を意識した加工を行わせたい。

(2) 目 標

安全に注意して、意欲的に切断することができる。(関心・意欲・態度)

アクリル板の切断に適した工具を選択し、切断することができる。(生活の技能)

アクリル板の切断方法について理解する。(知識・理解)

(3) 本時の評価の観点と具体の評価規準

評価の観点	具体的評価規準	A 十分に満足できる	B おおむね満足できる	C 努力を要する生徒への手立て
安全に注意して、意欲的に切断することができる。 (関心・意欲・態度)	・安全に注意しながら、自ら進んで意欲的に切断している。	・安全に注意しながら、意欲的に切断している。	・個別指導により安全に注意しながら、切断させる。	
アクリル板の切断に適した工具を選択し、切断することができる。 (生活の技能)	・切断に適した工具を選択し、切断方法をしっかり意識した正しい切断をすることができる。	・切断に適した工具を選択し、切断することができる。	・個別指導や教えあい学習の場を設定し、切断方法を確認させながら、切断させる。	
アクリル板の切断方法について理解する。 (知識・理解)	・手順にしたがった切断方法をしっかりと理解できる。	・切断方法を理解できる。	・個別指導により、切断方法を捉えさせる。	

(4) 展開

段階	学習内容・学習活動	教師の支援・援助	評価、教具等
導入 5分	1 動機づけ ・プラスチック製品を見て、多くの所に使われていることに気づく。 2 課題の設定 ・課題を把握する。	・身近にあるプラスチック製品を提示し、いろいろな所に使われていることに気づかせる。 ・オリジナル作品用のアクリル板を提示し、実際の加工を想起させる。	・プラスチック製品 ・学習シート、アクリル板（本番用）
アクリル板の切断方法を知ろう			
展開 38分	3 アクリル板の切断1 ・工具を選択し、アクリル板の切断をする。 4 結果のまとめ ・切断した状態がどうなったか、工具を使った理由をまとめ発表する。 5 工具の選択 ・それぞれの結果から、どの工具を使えばうまく切断できるのか毎毎に考え選択する。 6 アクリル板の切断方法の検証 ・教師の実演（切断）をみて、工具や切断方法を確認する。 （1回目 説明なしの実演） （2回目 説明をつけての実演）	・切断の仕方の説明をして、取り組ませる。 ・工具の選択については、生徒の考えを尊重させる。 ・安全面には注意させ、危険な使い方であれば、そのまま作業させる。 ・工具はPカッタを使用させる。 ・切断方法 板の厚さの1/3のみぞをつける。 みぞをつけたら割る。 カッタの背で切断面の面取りを行う。 ・印象深くさせるため実演を2度行い、切断方法をしっかりと捉えさせる。	安全に注意して、意欲的に取り組んでいるか。 ・切断の仕方の説明（紙板書） ・アクリル板（切断用）鋼尺、さしがね、 ・工具 - P カッタ、弓のこ、金切りばさみ、両刃のこ ・P カッタ
まとめ 7分	8、本時のまとめ ・授業で分かったことや感想をまとめ発表する。 9、自己評価 ・学習シートに自己評価を記入する。	・分かったことや感想を発表させる。 ・自己評価させる。	切断方法について理解しているか。