

技術・家庭科 学習指導案

日時・場所:平成17年10月4日(火)5校時 技術室

学 級:1年2組(男子16名 女子 14名 すずかけ学級男子1名)

計31名

指 導 者:教諭 和 山 健

1 題材名 技術とものづくり 本立ての製作(塗装)

2 題材について

(1)教材観

先人は、住まいはもとより燃料、橋、船、車両等の材料及び加工道具などを通して多くの木材を活用してきた。生活の中で、より良い物を求めながら新しい技術もおおいに発達してきた。

その過程で、材質も木材、金属、プラスチック等と多用されるようになった。特に、木材の肌ざわりや軽いわりに丈夫である。加工がしやすいなどを考慮すると、中学に入学して初めて技術の授業を受ける時期の生徒には最適な教材であると思う。

木材の価値、製作方法、そして生活のなかで製作した物を大切に使用していこうとする姿勢を育てていきたい。

(2)生徒観

生徒は、糸のこ盤を用いて板を切る経験をしている。しかし、せっかくの木目もペンキで塗りつぶしたり、木材の構造上の強さ等には、あまり気付かずに使用しているように思える。

何かを作ってみようとする意欲は十分あるが、一度作業に入ると全体のイメージが見えなくなり、積み木のように思いつきで作品の上に積み重ねて完成させる生徒も一部に見られる。

(3)指導観

木材の性質、構造について十分に考えさせてから製作に入る。そのために何を作りたいかの構想を大事にし、木材の性質に応じた加工法を考えながら製作に取り組んでいきたい。

木材の成長(生きている)過程がイメージできるような授業にする。その中で、発問により自主的に発言できる機会の設定に心掛ける。

今回の製作では、桐をもちいて、板の良さを最大限に発揮させたいと願い、白木としてあえて塗装はしない。しかし、上記の理由により、生活の中で塗装をする必要がでてくることを想定して、塗装の指導を取り入れた。

3 題材の目標

【関心・意欲・態度】

製作に関心をもち、学習の成果を進んでまとめ発表しようとする。

進んで作業に取り組もうとする。

【創意工夫】

材料の性質や構造からより丈夫な使い方を工夫できる。

機能的な作品となるよう工夫し、能率的な加工・仕上げができる。

【技能】

工作機械や工具を適切で安全に使用できる。

適切な部品加工により、作品を正しく仕上げることができる。

【知識・理解】

木材の性質とそれを生活に生かす方法を理解する。

製作の手順や方法を理解する。

板材の部品名、材料の加工法、工作機械や工具の名称及びその使い方を理解する。

4 題材の指導計画と評価規準

(1)指導計画

【1】オリエンテーション・製図	4時間
【2】木材の生い立ち	10時間
【3】設計	3時間
【4】製作に使用する機器について	1時間
【5】本立ての製作	15時間 (本時15/15)
【6】学習のまとめ	2時間

(2) 評価規準

時間	指導目標	評価規準			
		関心・意欲・態度	創意工夫	技能	知識・理解
1 ～ 4	生活の中で、技術の果たしている役割について理解する。	生活や産業の中で用いられている技術の役割について考えようとしている。	技術を適切に使う方法を工夫している。		技術と環境・人材・資源との関係に関する知識を身に付け、技術のありかたについて理解している。
5 ～ 17	材料の特徴を生かし、機能と構造について考え、それを構想図として表現できる。	身の回りの生活を向上させるための製作品に関心をもち、製作に必要な図で表示しようとしている。	使用目的・条件に即した構想を練り、工夫、創造している。	目的とする製作品を設計することができる。	構想の表示方法の知識を身に付け、設計に必要な材料の性質、機能及び構造について理解している。
18 ～ 19	使用する機器の基本的な仕組みを知り、事故防止ができる。	事故防止に努めようとしている。			動力伝達についての方法と知識を身に付けている。
20 ～ 35	工具の適切な使用により、作業工程に従い、安全に作業ができる。	加工技術に関心をもち、目的や条件に応じて、工具や機器を適切に活用しようとしている。	材料の特徴と加工の目的に応じて、工具の仕組みを生かした使い方を工夫している。	製作の目的と製作品に用いる材料に適した加工を行うことができる。	加工技術に関する知識を身に付け、工具の仕組みについて理解している。

5 本時の指導

(1) 目標

塗装の目的と作業手順を知らせ、手順通りに塗装することができる。
自分の考えをまとめる意欲をもたせる。

(2) 具体の評価規準

観点	具体の評価規準		努力を要する生徒への対応・手立て
	A (十分満足できる)	B (おおむね満足できる)	
関心・意欲・態度	加工技術に関心をもち、目的や条件に応じて、道具を適切に活用し、生活に役立たせようとしている。	加工技術に関心をもち、目的や条件に応じて、道具を適切に活用しようとしている。	いろいろな場面設定をヒントとして与える。
知識・理解	加工技術に関する知識を身に付け、道具の効果的・能率的な扱いについて理解している。	加工技術に関する知識を身に付け、道具の扱いについて理解している。	塗膜が意識できるようになる。

(3) 指導の構想

発問と作業を織り交ぜながら、自分の考えをまとめ、発表（発表を聞き）し、確かな理解ができるように、随所に発問と確かめの作業を入れていく。

製作に使用した材質は桐であるので、生徒作品には塗装をしない。しかし、今回の製作の経験を生かし将来的に、自分で塗装してみようとする場合を想定し、基礎的な塗装知識を短時間で身に付けさせたいという願いで授業を組んだ。製作の時間という流れの中で、流れを崩さずに、生徒の自主的な発言を引き出せればと思う。

(4) 展開

段階	学習内容	学習活動 表現の場	指導上の留意点 表現方法の工夫・手立て 評価 ・教師の動き
導入 5分	1 あいさつ 2 本時の学習確認 学習課題 塗装の手順を知ろう。	1 元気良くあいさつをする。 2 学習内容を知る。	・緊張しないであいさつができるようにする。
展開 40分	3 素地づくり 紙やすりのかけ方を再確認する。 4 砥の粉の塗り方 砥の粉を塗る。 5 水性の塗料を塗ることを確認する。 6 はけ塗りの仕方と順番について はけで塗料を塗る。 塗りづらい時は水で薄めて塗る。 7 木口部分の塗装について確認する。 8 塗料面をこする。	3 素地づくりの必要性を再確認する。 紙やすり 320番でこする。 ・砥の粉の塗り方を知る。 ・砥の粉に水と着色剤を混ぜ塗る。(4-1の作業) 5 水性の塗料を塗ることを知る。 (4-1の作業の続き... 襦袢巾で表面を軽くこする) 6 どの方向へ塗ったら良いか考え、発表する。 ・順番に従って、はけで塗料を塗る。 ・はけの塗り具合を判断し、必要に応じ水を加える。 7 木口の部分の塗装の仕方を知る。 8 紙やすり 320番で軽くこする。 ・最後に襦袢巾で軽くこする。	・製作の途中で何度も紙やすりをかけてきた理由を確認させる。 ・白砥の粉と赤砥の粉を使用材料で使い分けることを説明する。 ・工夫でいろいろな色をだせることを説明する。 ・トタン板を使用して塗らせる。 ・砥の粉が乾くまで次の話題に入る。 ・本時は水性を使用する。 ・水性と油性があることを知らせる。 ・半乾きの状態でこすらせる。 作品全体に塗装するとして作業のし易さ、しにくさから考えさせたい。 ガラス窓に水を掛け、量についてのヒントにする。 はけを手順通りに塗っているか。 ・塗装の目的にふれながら説明する。 ・材料の強さの乾燥度とからめて指導する。 ・番号の大小と効果について ・紙やすり同士をこすることも効果がある事にもふれる。
終末 5分	9 目的にあった塗装を確認する。 10 片付けの指示 11 終わりのあいさつ	9 木目が生きる塗装であることを確認する。 10 積極的に片付ける。 ・木片はテーブル上に置く 11 元気良くあいさつする。	・ペンキとの比較で指導する。 ・短時間に効果的にできるようにする。 評価に使用する。 ・落ち着いた状態で終わる。