

技術・家庭科学習指導案（1年5組）

平成25年11月25日（月曜日）第5校時（13:35～14:25）木工室 指導者

1 題材名 ペンスタンドをつくろう（導入題材）（技術分野）

2 考察

（1）題材観

①学習内容：学習指導要領上の位置付け

- ・ A材料と加工に関する技術
- （2）ア 材料の特徴と利用方法を知ること。
- イ 材料に適した加工法を知り、工具や機器を安全に使用できること。

②主な身に付けさせたい資質・能力

- ・ 材料の特徴の理解
- ・ 導入題材の製作を通じた工具の適切な使用方法の理解
- ・ けがき、部品加工、組立て、仕上げなどの技能

③そのために必要な指導・学習活動

- ・ 木材や金属、プラスチックなどの材料の特徴を知る。
- ・ 教師による示範や、教科書、ワークシートを基に、各工具の正しい使用方法を知る。
- ・ 製作の各工程について試しの場を設定する。
- ・ 作業のコツについてグループで話し合う。
- ・ 各工程の作業の失敗例を提示して、正確な作業のコツを見出すことができるようにする。
- ・ 工具を正しく使用し、各工程の作業を正確に行うようにする。

④今後の学習の活用

- ・ 身の回りで役立つものの製作

（2）本題材に関わる単元に生徒の実態及び指導方針（男子14名、女子17名、計31名）

①既習の学習内容

- ・ 小学校の図画工作において、木切れや板材、針金などの材料を用いて、のこぎりやげんのう、ペンチ、糸のこなどの工具を使って作品を製作してきた。
- ・ 中学校の技術において、キャビネット図、等角図、第三角法による正投影図などの設計の学習をおこなってきた。

②実態及び指導方針

- ・ これまでの学習の中で、多くの生徒が何かを作り出したいと考えている。しかし、現在の社会はものが溢れ、必要な物は購入すればよく、壊れたら買い換えればよいという考えが生徒の中にも浸透してしまっている。そこで、ものをつくることの楽しさや完成したときの喜びを実感できるように、正確な製作品をつくる事ができるようにする。
- ・ 様々な工具に興味・関心をもち、作業に意欲的な生徒がほとんどであるが、正しい使い方をせずに進めると失敗する恐れがあることは理解できていない。また、一人一人は自分の作業に黙々と取り組む姿が見られるが、他の生徒の作業の様子を観察し、自分の作業に生かそうとすることはほとんどない。そこで、各工程において、試しの場を意図的に設定し、自分の体験だけでなく、友だちの体験を観察させることで、失敗の原因を気づくことができるようにする。
- ・ 2つの製作品（割れがあり、接合のずれがあるものとそうでないもの）を比較検討したときに、どの生徒も完璧に作られている製作品を選択している。失敗をすると完成度が落ちることは理解している。そこで、いくつかの失敗例を提示し、失敗しない作業のコツを考え出し実践できるようにする。
- ・ グループ学習は生徒同士の学び合い、高め合いを生み出す。いくつかの失敗例からその原因を考えさせ、正確に行う作業のコツを話し合う活動を取り入れることで、様々な作業のコツを考え出せるようにする。
- ・ 実物投影機とプロジェクターを使い、各工程の示範や失敗例などを示すことで、より視覚的に各工程をとらえることができ、工具の使い方を理解できるようにする。
- ・ 各工具の適切かつ安全な使用方法の理解を深め、実際の作業に生かせるようにするために、ワークシートを工夫する。

3 題材の目標

材料の特徴や加工法を知り、製作品の正確な加工、接合を考え製作できるようにする。

4 指導と評価の計画（全9時間予定）

評価 規 準	生活や技術への 関心・意欲・態度		ペンスタンドの製作や工具の使用方法に関心を持ち、正確な作業方法を考え出そうとしている。			
	生活の技能		各工程において工具を正しく使い、作業することができる。			
	生活や技術についての 知識・理解		材料の特徴や加工法を知り、工具の正しい使い方が分かる。			
時間	主な内容	身に付けさせたい資質・能力 (技能・知識等)	主な学習活動	関 態	技 能	知 理
第1 ～ 3時	材料の特 徴・加工 法 けがき 切断	<ul style="list-style-type: none"> ・正確な製作への意欲 ・材料の特徴・加工法についての理解 ・さしがねの使用方法的理解と正しく使用できる技能 ・のこぎりの使用方法的理解 ・のこぎりを正しく使用できる技能 	<ul style="list-style-type: none"> ・ペンスタンドの完成品を見て、製作への関心・意欲をもつ。 ・材料の特徴や加工法について知り、製作の見通しをもつ。 ・さしがねを利用して製作図面を基に、けがきを行う。 ・教科書と示範から、のこぎりの正しい使用方法を知る。 ・作業体験と、友だちとの話し合いをもとに、切断のコツを見出す。 ・正しい使用方法で切断作業をする。 	○		○
第4 ～ 5時	部品加工	<ul style="list-style-type: none"> ・木工やすりの使用方法的理解 ・木工やすりを正しく使用できる技能 	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書と示範から、木工やすりの正しい使用方法を知る。 ・作業体験と、友だちとの話し合いをもとに、切削のコツを見出す。 ・正しい使用方法で切削作業をする。 			○
第6 ～ 7時	接合 (下穴あ け)	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な釘打ちの場所の理解 ・四つ目ぎりの使用方法的理解 ・四つ目ぎりを正しく使用できる技能 ・げんこの使用方法的理解 	<ul style="list-style-type: none"> ・板の厚みや強度面を考えて釘打ちの場所を理解する。 ・教科書と示範から四つ目ぎりの正しい使用方法を知る。 ・作業体験と、友だちとの話し合いをもとに、穴あけのコツを見出す。 ・正しい使用方法で穴あけ作業をする。 ・教科書と示範から、げんこの使用方法を知る。 			○

第8時 (本時) ～ 9時	接合 (釘打ち)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 正確な接合方法の理解 ・ 正しく接合できる技能 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 作業体験と、友だちとの話し合いをもとに、接合のコツを見出す。 ・ 接合のコツを実践して作業をする。 			○
	仕上げ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 紙やすりの使用方法の理解 ・ 正しく仕上げができる技能 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教科書と示範から、仕上げの方法を知る。 ・ 紙やすりを使用して仕上げる 			○

5 本時の展開 (8/9)

- (1) **ねらい** 試しの場として端材を利用した接合体験と、グループでの話し合いを通して、接合のコツを見出させ、正確な接合方法を分かることができるようにする。
- (2) **準備** 教科書「技術・家庭 技術分野」(開隆堂)、ワークシート、端材、げんろう、接合の失敗例作品、実物投影機、プロジェクター、スクリーン
- (3) **展開**

学習活動 予想される生徒の考え	時間	指導上の留意点及び支援・評価 (◇評価 ◎努力を要する生徒への支援)
1. 本時の学習課題をつかむ。 接合のコツを見つけ出そう	5分	○本時の学習が自分の製作品の完成度を大きく変えていくことを伝えることで、本時の学習内容に関心をもたせる。 ○げんろうの正しい使い方を確認する。 ○正しい接合の見本を提示し学習課題を明確にする。
2. 試しの場として、端材を接合する。 (予想される生徒の考え) くぎを打つときに、げんろうの面を気をつける。 くぎをまっすぐに打つ。 板がずれないようにする。 ボンドがはみ出ないようにする。	10分	○失敗しても大丈夫なように、導入題材で使用している板の端材で作業ができるようにする。 ○テーブル内で半分の生徒が作業を行い、残りの生徒は作業を観察させることで、正しい接合方法を見つけさせる。 ○作業は一人でやることを伝える。 ○自分の作業と他の人の作業の観察を通して、自分の作業のうまいいかなかったことや、うまくいったこと、どうすればうまいいったか、などについてワークシートで整理できるようにする。
3. グループで接合のコツを話し合う。 (予想される生徒の考え) くぎを打つときに視線を近づけて打つ。 釘の先端を1枚目の板から出るようにして2枚目の板に刺してから打つ。 各板の機械処理されているこぐち面側をそろえて接合する。 板を万力ではさんで固定する。	15分	○導入題材で使用している端材での作業と失敗例の提示をすることでより多くのコツが出るようにする。 ○失敗例を確実に理解できるように実物投影機やプロジェクターなどのICT機器を活用する。 ○ワークシートを活用して、失敗例の原因やその改善策(=接合のコツ)の話し合いを深めていけるようにする。 ○グループで話し合う前に、接合のコツについての自分の考えをしっかりともたせておく。 ○失敗例の原因に着目させ、失敗しないために前もってしておくべきことやすべきことを考えさせたりすることで、接合のコツを見出せるようにする。
4. 各グループの発表から接合のコツを共有する。 (接合のコツ) 板をしっかりと固定する。 板の組合せが分かるように目印を書く。 打ち始めはくぎをおさえる など <表れてほしい生徒の意識> ・接合のコツを使って、正確な作業をしたいと思う。	15分	○次時の学習で実践できるように一つ一つのコツをワークシートを活用しながら、理解を深めることができるようにする。 ○接合のコツを共有できるように発表内容を一般化して板書する。 ○生徒が考えつかなかったコツについて補足する。 ◇接合のコツをもとに、正確な接合方法が分かる。(観察・ワークシート)【知識・理解】 ◎試して接合した自分や友だちの作品を見させ、作品と接合のコツとの結びつきを捉えるようにさせる。
5. 本時を振り返るとともに、次時の学習への見通しをもつ。	5分	○次時の接合で、使用してみたいコツに印を書かせ、数名の生徒を発表させる。 ○ワークシートに本時の自己評価をさせる。

ペンスタンドの製作

正確に組み立てるために、接合のコツを見つけだそう

	失敗例		接合のコツ	
写真	こぼ面のズレ	→	板をしっかりと固定する	… { • 万力を使う • クランプ を使う • 釘をさしておく
写真	こぐち面のズレ	→	板の組合せが分かるように目印を書く	
写真	釘がはみ出る	→	打ち始めは釘をおさえる	
写真	ボンドがはみ出る	→	うすく塗る・ぞうきんでふく	