

技術・家庭科（技術分野）学習指導案

平成29年6月20日（火）

1 題材名 本棚の製作（A 材料と加工に関する技術）

2 題材について

本校の学校教育目標は「知・徳・体の調和のとれた生徒の育成（1）思いやりのある生徒（2）自ら学ぶ生徒（3）健康でたくましい生徒」である。この目標を具現化するために、今年度本校では「自ら学び、心豊かに生きる生徒の育成～確かな基礎学力の向上とたくましい人間性の向上を目指して～」を研究主題として設定した。設定の一つの背景として、前年度の学校アンケートの結果で「自ら学ぶ生徒」の評価項目が他項目に比べ、低い値を示していることがあげられる。「自ら学ぶ生徒」を育成するためには、日々の学習活動の中で、生徒一人ひとりが、学習に対して自信を持ち、主体的学習を進めていく力を身につけさせる必要があると次年度対策会議で議論され、本年度の研究の柱として位置付けられた。「自ら学ぶ生徒」育成の重点項目として、「わかる授業」の実践から学習に対する劣等感をなくす事と、学びあい、教え合い活動を軸に学校での授業や家庭学習を大切にする雰囲気作りがあげられた。技術・家庭科では、この具体策を受けて、「確かな基礎学力の向上に」に着目し、研究主題を「確かな知識と技術を身につけ、豊かな生活を目指す力を育む学習指導の工夫」に設定した。具体的には、基礎的な知識と技術の習得を通して、「ほめる」機会を増やし、熱心に学ぶ場を称賛したり、学習リーダーや班員など生徒同士の学び合いや教え合い、認め合いの中で確かな知識や技術を身に付け、称賛される学習指導を工夫することにより、自ら主体的に意欲的に学ぶ生徒の育成につなげていきたいと考える。人間尊重の教育を基調とし、将来の社会の形成者として生徒には、自らの知識や思いを現在そして将来にわたって、幅広く広げていくことのできる力を身につけさせたいそのためには、日々の学習活動の中で、生徒一人ひとりが、学習に対して自信を持ち、主体的に学習を進めていく力が必要であると考える。

1年生では内容A「材料と加工に関する技術」の学習を中心に展開する。ここではものづくりを通して、生徒に確かな基礎的・基本的な技術の知識及び技能を身につけさせ、成就感や達成感につなげることにより、主体的に、意欲的に学ぶ姿勢を身につけさせたいと考えている。また、班を中心とした学習形態で活動を行うことが多いので、学習リーダーなどを活用し、班の中で教え合い、学び合い、認め合いができる学習指導を工夫することにより、生徒それぞれが主体的に学べる雰囲気を大切にしていきたい。

本題材では、製作品は生徒自身の身近に置いて使用できることから、本棚とした。本棚の構造は共通とし、側板や底板は、本の大きさや冊数に応じて、本棚の高さや長さを生徒自身が考え、工夫できるように設定した。側板の端材は切断や加工の練習用として使用する。また、本棚の部品数を少なくし、設計・製作時間にゆとりを持たせるよう配慮した。

この題材の学習での基礎的・基本的な技能の学習を通して、精度の高い製作品を作り上げることの喜びを感じたり、身につけた技能を互いに称賛しあい、認め合うことにより、さらに意欲的に、主体的に学ぶ姿勢を育ませたいと考える。

3 生徒の実態

アンケートを実施したところ、以下の図のようなアンケート結果が得られた。

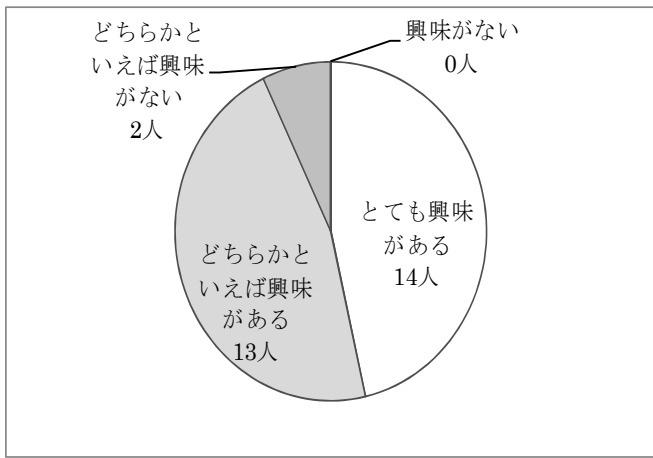


図1 ものづくりに対する興味

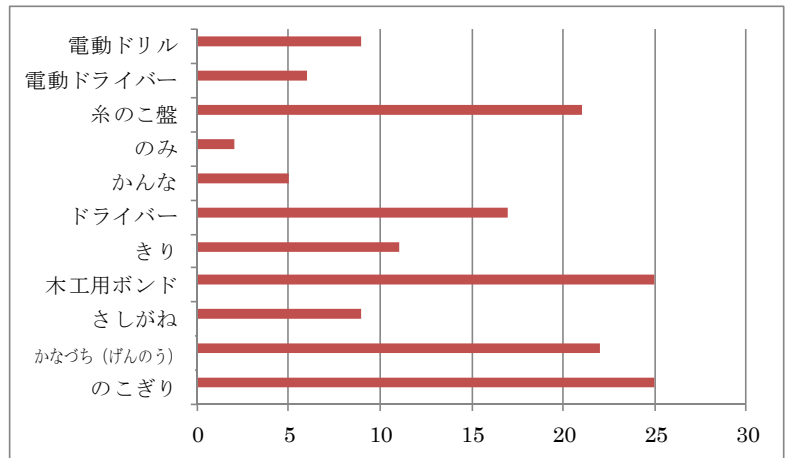


図2 今まで使用したことのある工具や道具、機械

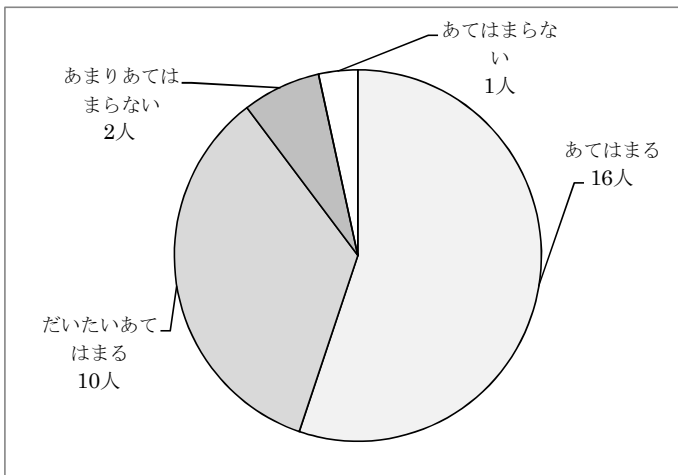


図3 小学校で、自分が工作したものを今でも大切に持っている（または使用している）

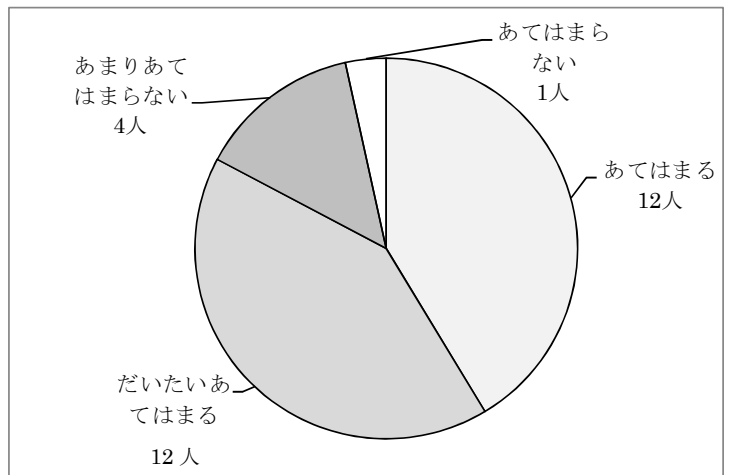


図4 小学校で、自分が工作したものに対して、よりいいものにしようとかどわりをもって製作した

前年度の学校アンケートでは、「自ら学ぶ生徒」の評価項目が低い値を示していた。しかし、今回実施したアンケートからものづくりに対する興味や、よりよいものを作る意欲が高い生徒が多いことがわかった。この意欲的な姿勢を継続させつつ、より主体的に学ぶ姿勢を授業の中でも展開していきたい。

本時では、前時に学んだけずりしろ、きりしろの意味とけがきの方法を踏まえて、木取り図を参考にけがきを行う。正確に加工するには正しいけがきが行われなければならない。そのためには、けがきが正確にできているか確実に点検を行う必要がある。本時では、前時のけがきの方法を通して、技能の高い生徒を、生徒と教員の評価によって選出し、その生徒を班のリーダーとして活動させる。リーダーの主な役割は、班員のけがきのチェックおよび支援である。リーダーを中心とした教え合い、学び合いを通して、生徒一人ひとりに確実な基礎的・基本的な技術を定着させたい。また、教え合いや学び合いを通して、互いの良さを認め合うことにより、よりよいものを製作しようとする主体的な

意欲的な姿勢を育成していきたい。

4 題材の目標

○生活や技術への関心・意欲・態度

- ・材料と加工に関する技術を適切に評価し活用しようとしている。
- ・材料と加工に関する技術に関わる倫理観を身に付け、知的財産を創造・活用しようとしている。

○生活を工夫し創造する能力

- ・材料と加工に関する技術を適切に評価し活用している。
- ・使用目的や使用条件に即して製作品の機能と構造を工夫している。

○生活の技能

- ・工具や機器を安全に使用できる。
- ・製作図をかき、部品を加工し、組立て及び仕上げができる。

○生活や技術についての知識・理解

- ・材料の特徴と利用方法及び材料に適した加工法についての知識を身に付け、材料と加工に関する技術と社会や環境との関わりについて理解している。
- ・構想の表示方法についての知識を身に付けている。

5 題材の指導計画

(1) 年間指導計画

学年	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月 (前半)	10月 (後半)	11月	12月	1月	2月	3月
29年度 (1学年)	A材料と加工に関する技術 D情報に関する技術		A材料と加工に関する技術					後期は家庭科					
	A(1)2h D(1)(2)7h		A(2)(3)26h										
30年度 (2学年)	前期は家庭科							Bエネルギーに関する技術			D情報に関する技術		
								B(1)(2)26h			D(2)(3)9h		
31年度 (3学年)	A材料と加工に関する技術 C生物育成に関する技術										情報に関する技術		
	A(2)(3)C(1)(2)14.5h										D(3)3h		

(2) 題材の指導計画 (26時間扱い)

時間	学習内容	指導要領	評価規準	関	工	技	知
1	製品に使われている材料を調べる	A(2)ア	・材料の特徴を理解する				○
2	構造を丈夫にする工夫	A(3)ア	・構造を丈夫にする方法を理解する。	○			○
3・4	構想を練る	A(3)イ	・自身の生活から見直し、製作品を決定しようとしている。 ・利用に適した構造を工夫している。	○	○		

5~7	製作図 ・キャビネット図・等角図のかき方 ・構想図に起こす ・寸法の記入方法	A (3) イ	・等角図をかくことができる ・製作品の構想図をかくことができる。 ・寸法のかき方を理解する。				○	○
8	・けがきの必要性・切りしろとけずりしろ ・けがきで使用する工具の使用方法 (前時の内容)	A (3) ウ	・切りしろやけずりしろの意味を理解している。 ・使用する工具の使用方法を理解する。					○
9	・材料にけがきを行う。(本時の内容)	A (3) ウ	・正確なけがきができる。				○	
10 ・ 11	材料を切断する ・両刃のこぎりの特徴と使い方、端材を利用して切断の練習 ・材料を寸法どおりに切断する	A (3) ウ	・両刃のこぎりの構造を理解する。 ・材料を正確に切断することができる。				○	○
12~ 15	部品を加工する ・加工に関する様々な手工具の使い方 ・ベルトサンダと卓上ボール盤の使い方	A (3) ウ	・様々な手工具を安全に使うことができる。 ・工作機械を安全に使用することができる。				○	○
16~ 18	接合方法を検討し、組み立てを行う ・くぎ接合とネジ接合 ・組み立ての方法 ・材料の接合部分のけがき ・下穴あけ(キリ・卓上ボール盤を使って) ・部品を組み立てる	A (3) ウ	・げんのう・ドライバーの特徴を理解する。 ・使用にそったけがき・下穴をあけることができる。 ・くぎ接合とネジ接合の特徴を適切に評価し、製作品に活かすことができる。	○			○	○
19	本棚を点検・修正する	A (3) ウ	・状況に即した工具を用い、修正・調整を行っている				○	
20・ 21	埋め木	A (3) ウ	・ダボによる埋め木ができる				○	
22~ 25	仕上げ方法を検討し、製品を仕上げる ・素地磨き ・オイル・ワックスによる塗装 ・ニスによる塗装	A (3) ウ	・素地磨きや塗装の方法を理解する。 ・素地磨きや塗装ができる。 ・素地磨きや各塗装の特徴を理解し、製品に活かすことができる。				○	○
26	材料と加工の技術の評価と活用	A (2) ウ	・材料と加工に関する技術の自分自身の生活上の課題を取り上げ、課題解決しようとしている。 ・材料と加工に関する技術を、どう生活に活かしていくか考えることができる。	○	○			

7 本時の指導

(1) 学習内容 工具を正しく使用し、正確なけがきをする

(2) 本時の目標 けがきが正確にできるようになる。

(3) 本時の評価規準

関心・意欲・態度	工夫し創造する能力	生活の技能	知識・理解
		けがきの作業が正確にできる。	

(4) 本時の展開

学習過程と時配	学習活動と内容	教師の指導・支援 (○) 評価項目 (◎) 評価方法 []
<p>導入 10分</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・以下の前時の学習内容を確認する <ul style="list-style-type: none"> ① 切りしるとけずりしろ ② けがきの方法 ・前時で行った作業での注意点を確認する。 《注意点》 <ul style="list-style-type: none"> ① けがきのときのさしがねの押さえ方 ② 直角定規の使い方 ③ 工具を安全にしようすること <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>工具を正しく使用し、正確なけがきをしよう！</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習内容を把握する。 ・本時の見通しを持つ。 	<p>○前時の授業での注意点を整理し、学習内容を深める。</p> <p>○本時の作業の手順を整理し、見通しを持たせる。</p>
<p>展開 30分</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・さしがねと材料を用意する ・各自木取り図を参考にけがきを行う。 ・けがきの作業が終了したら、自身でワークシートをもとに点検を行う。 ・前時で決定した班のリーダーを中心に木取り図を参考にけがきの作業を行う。 《リーダーの役割》 <ol style="list-style-type: none"> 1. 班員への助言 2. けがきが終了したら班員のけがきを点検する。 《点検内容》 <ul style="list-style-type: none"> ・基準面に対する直角かどうか ・寸法の正確さ ・切断線と仕上がり寸法線の区別 ・早く終了した生徒は、終わっていない生徒の生徒の木取り図を参考に正確にできているかどうか助言を行う。 ・作業が終了したら、ワークシートを利用し、自己評価を行う。 	<p>○リーダーの点検を行う。</p> <p>○生徒が正確にけがきができるよう、リーダーへの支援を行う。</p> <p>○作業の進度が遅い生徒に対しては個別に指導を行い、正確にけがきができるようにする。</p> <p>◎けがきが正確にできているか [製作品]</p>
<p>まとめ 10分</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・何人かの生徒が本時のふりかえりを発表する。 ・本時の内容と次時の内容を確認する。 ・片づけを行う。 	<p>○本時のふりかえりと次時の確認をする。</p>

