

第1学年 技術・家庭科(技術分野)学習指導案

日 時：令和6年7月 日() 第 校時

学 級：1年 組 名

場 所：

授業者：

1 題材名

「身の回りの問題を材料と加工の技術で解決しよう」(A 材料と加工の技術)

2 題材設定の理由

(1)題材について

昨今では材料の特性が活かされ、様々な点で工夫された製品を安価に手に入れることができる。そして、無意識にその恩恵を受けて生活している。従って、材料の特性や丈夫な構造、製品の工夫について考える機会が少ない。しかし、本題材は身近かつ自身の問題に焦点を当てるので自分ごととして捉えやすく、構想を主体的に行える。また、本題材で扱う材料である木材は入手しやすく、加工も難しくない。以上のことから、問題解決の最初の題材として取り組みやすいと考え、「身の回りの問題を材料と加工の技術で解決しよう」とした。

(2)生徒の実態

生徒は、生活の中で困り事が少なく、材料や製品の工夫について考えた経験が少ない。生活の中にある収納に関する問題をどのように解決するかを考える学習活動を行った際は、「収納グッズを買う」「片付けるためのものを買う」といった意見も出た。

(3)指導観

必要な工具の使い方を学び、実践を通して知識的な理解と技能的な習熟を図る。製作後は、自己評価と相互評価を行い、改善・修正案を考える。まとめとして、既習内容を振り返り、これから的生活や社会のために材料と加工の技術を工夫し創造しようとする態度を身に付けさせる。最後に、限られた材料と場所、時間という制約条件のなかで折り合いをつける必要があるため、当初に構想した形や機能性が実現することができるよう、最適化を図るよい機会でもあると考えている。また、過程や作品を見直し、評価し改善する姿勢も身に付けせるようにする。

3 題材の目標

- 生活や社会で利用されている材料と加工の技術についての基礎的な理解を図り、材料と加工の技術と生活や社会との関わりについて理解するとともにそれらに係る技能を身に付けることができる。
- 材料と加工の技術の見方・考え方を働かせた実践的・体験的な活動を通して、材料と加工の技術によって解決できる家庭の問題を見いだして課題を設定し解決する力を育成することで、よりよい生活や持続可能な社会の構築に向けて、生活を工夫し創造しようとする実践的な態度を養うことができる。

4 題材の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
生活や社会で利用されている材料と加工の技術についての科学的な原理・法則や基礎的な技術の仕組み及び、材料と加工の技術と安全な生活や社会との関わりについて理解しているとともに、製作に必要な図をかき、安全・適切な製作や検査・点検等ができる技能を身に付けています。	生活の中から材料と加工の技術と安全に関わる問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、表現するなどして、課題を解決する力を身に付けているとともに、安全な生活や社会の実現を目指して材料と加工の技術を評価し、適切に選択、管理・運用する力を身に付けている。	安全な生活や社会の実現に向けて、課題の解決に主体的に取り組んだり、振り返って改善したりして、材料と加工の技術を工夫し創造しようとしている。

5 指導と評価の計画(全 21 時間)

時間 指導 事項	○ね ら い ・学習内容	評価規準(評価方法)		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に 取り組む態度
1 2 A(1) アイ	○木材、金属、プラスチックの材料としての特性を理解することができる。 ・木材、金属、プラスチックの特性を活かした身の回りの製品を観察する。	・材料の特性について理解している。 (ペーパーテスト)		
3 A(1) ア イ	○構造や部材による強度の違いを知り、丈夫な構造について理解することができる。 ・ワークシートを用いて、丈夫な構造について考える。	・構造や部材による強度の違いについて説明できる。 (ワークシート)		・進んで材料と加工の技術と関わり、主体的に理解し、技能を身に付けようとしている。 (ワークシート)
4 A(1) イ	○製品に込められた問題解決の工夫を読み取ることができる。 ・身の回りの製品について、問題解決の工夫をワークシートにまとめる。 ・更なる改善案をグループで話し合う。		・丈夫な構造について考えたことを図や言葉で表現し、説明することができる。 (ワークシート)	
5	○家庭の中から材料と加工の技術を用いて解決できそう		・生活の中から材料と加工の技術	・自分なりの新しい考え方や捉え

6 A(2) イ	<p>な問題を見いだし、課題として設定し、課題に基づき、製作品を構想することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 生活の中にある収納に関する問題を見いだし、材料と加工の技術によって解決できるか検討する。 		<p>に関する問題を見いだして、よりよい生活についての課題を設定できる。</p> <p>(ワークシート)</p> <ul style="list-style-type: none"> 自分で設定した課題を解決できるような製作品を構想できる。 <p>(ワークシート)</p>	<p>方によって、解決策を構想しようとしている。</p> <p>(ワークシート)</p>
7 8 9 A(2) ア	<p>○製作に必要な図の描き方を学び、構想した製作品を作るための設計図を描くことができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 設定した課題をもとに構想を具体化し、等角図を用いて設計する。 	<ul style="list-style-type: none"> 等角図、第三角法による正投影図を正確に描くことができる。 <p>(技術ノート)</p> <ul style="list-style-type: none"> アイデアを図に表すことができる。 <p>(ワークシート)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 材料の厚みを考慮して、構想したアイデアを製図できる。 <p>(ワークシート)</p>	
10 本時 11 12 13 14 15 16 17 18 A(2) ア	<p>○設計に基づいて、安全・適切に製作・点検を行うことができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> さしがねを使用して、けがきを行う。 両刃のこぎりを使用して、材料を切断する。 げんのうを使用して、釘打ちを行う。 必要に応じて、点検・修正を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 適切に作業を行うことができる。 <p>(観察)</p> <p>(ワークシート)</p> <p>(製作品)</p>		<ul style="list-style-type: none"> 自身の作業を振り返り、次に活かそうとしている。 <p>(ワークシート)</p>

19 A(2) イ	<ul style="list-style-type: none"> ○製作品が、課題解決ができるか評価し、改善案を考えることができる。 ・実際に使用して評価する。 ・他者の製作品を、技術の見方・考え方沿って評価する。 ・相互評価に基づいて、改善案を考える。 		<ul style="list-style-type: none"> ・製作品が、設定した課題に対してどの程度問題解決ができるか自己評価ができる。 <p>(ワークシート)</p>	
20 A(3) ア	<ul style="list-style-type: none"> ○材料と加工の技術の最適化について考えることができる。 ・技術の見方・考え方に基づいて、製作品や製作過程が最適化されているか考える。 ・身の回りで最適化されている例を学習する。 			<ul style="list-style-type: none"> ・自身の製作品や製作過程を、技術の見方・考え方沿って振り返ることができる。 <p>(ワークシート)</p>
21 A(3) イ	<ul style="list-style-type: none"> ○生活や社会などの問題を解決するための材料と加工の技術について考えることができる。 ・これまでに学習した内容を振り返る。 ・自らの問題解決の工夫と、身の回りの製品に込められた工夫との共通点を見いだす。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習した内容を活用して、自身の工夫と身の回りの製品との共通点を見いだすことができる。 <p>(ワークシート)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・よりよい生活や社会の実現に向けて、材料と加工の技術を評価し、適切な管理・運用の在り方について考えることができる。 <p>(ワークシート)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・よりよい生活や社会の実現に向けて、材料と加工の技術を工夫し創造しようしている。 <p>(ワークシート)</p> <p>(観察)</p>

6 本 時

(1) 目 標

さしがねの使い方を理解し、手順に沿ってけがきができる。(知識・技能)(学びに向かう力)

(2) 展 開

時間	学習活動	指導上の留意点	評価規準・評価方法
5分	1 前時までの振り返りと本時の目標の確認を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ○ 自身で行った設計・製図に基づいて材料にけがきをする必要性を説明する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-top: 10px;"> なぜ、けがきをしないといけないか考えよう。 </div>	

20分	2 さしがねの使い方とけがきの方法を学習する。	<ul style="list-style-type: none"> ○ けがきの必要性について問い合わせる。 ○ さしがねの説明をする。 ○ タブレットや、プレゼンテーションソフトなどを用いて視覚的に理解しやすくする。 ○ 失敗例を見せ、どうすれば上手く出来るか考えさせる。 ○ 基準面を決めさせる。 ○ 基準面を決めせる際に、板材の各部の名称を振り返りながら説明をする。 ○ 作業のポイントを前に表示しておくことで、作業中に生徒が振り返りやすくなる。 	
20分	3 材料にけがきを行う。	<ul style="list-style-type: none"> ○ 工具と材料を配布する前に注意を促す。 ○ さしがねと材面が密着しているかを重視する。 ○ さしがねを手でしっかりと押さえるよう助言する。 ○ 机間指導を行い、教科書や教師の手本を振り返るよう助言する。 ○ 机間指導で生徒の工夫が見られた際は全体で共有する。 ○ 机間指導で作業内容として注意が必要な場面があつた際は、全体に共有する。 ○ 具体的に書くよう指示する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・正しい手順と使い方で、けがきを行うことができている。 <p>【知識・技能】教材・観察</p>
5分	4 作業振り返りシートに本時のまとめや感想、考えたことを記入する。	<ul style="list-style-type: none"> ○ ポイントの振り返りを行うことで、シートへの記入をしやすくする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自身の作業を振り返り、次に活かそうとしている。 <p>【思考・判断・表現】ワークシート</p>

(3) 評価

「十分満足できる」と判断される状況	<ul style="list-style-type: none">正しい手順と方法で、正確に全ての面にけがきができる。 <p style="text-align: right;">【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none">上手くいったところやそうでないところも、次に活かそうとする振り返りができている。 <p style="text-align: right;">【思考・判断・表現】</p>
「おおむね満足できる」状況を実現するための具体的な指導	<ul style="list-style-type: none">教科書や手本を振り返って正しい手順を思い出すよう助言する。 <p style="text-align: right;">【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none">感想のみでなく気づきや反省などの具体的な内容を書くよう助言する。 <p style="text-align: right;">【思考・判断・表現】</p>