

第○学年○組 技術・家庭科学習指導案

令和3年○月○日 ○曜日 第○時 (木工室)

指導者 ○ ○ ○ ○

1 単 元 材料と加工の技術の原理・方法と仕組み

2 単元の目標

- (1) 材料の特性や材料に適した加工法や工具や機器の使用方法について理解し、簡単な製作品を製作できる技術を身に付けることができる。
- (2) 材料と加工の技術によって最適化されていることに気付くことができる。
- (3) 主体的に材料と加工の技術について考え、理解しようとする。

3 学習の計画 (5時間完了)

- | | | |
|-----|----------|-----------------------|
| 第1次 | 第1時 | 材料と加工に関する技術について知る。 |
| 第2次 | 第2時 (本時) | 材料の特徴を知る。 |
| 第3次 | 第3時 | 材料に適した加工法を知る。 |
| 第4次 | 第4時 | 製作品を丈夫にする方法を知る。 |
| 第5次 | 第5時 | 最適化されていることや工夫点について知る。 |

4 本時の学習指導

- (1) 目 標
 - 材料の基本的な特徴を理解することができる。
 - 材料の特徴を生かした利用方法を考えることができる。
- (2) 準備・資料
 - 教師……ワークシート、同じ寸法の板材 (木材、金属、プラスチック)、ベンチの実物または図版
- (3) 関 連
 - 技・家 材料と加工の技術による問題解決 (マルチラックの製作をする)
- (4) 学習過程

段階	学 習 活 動	時間	指 導 上 の 留 意 事 項
気 付 く	1 木材、プラスチック、金属の板材に触ってみて、気付いたことを発表する。 ・重さが違う ・金属は冷たい	8	○観察はグループで行わせ、グループ内で意見を出し合った後に代表者に発表させる。 ○木材、金属とプラスチックの違いに注目させ、実際に触れることを伝える。
つ か む	2 本時の学習課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">木材、プラスチック、金属の特性を調べ、製品にどのように利用されているか考えよう。</div>	10	○材料の特性から製品にどのように利用されているか調べることを学習課題とさせる。
確 か め る	3 ベンチを設置した人が設定した理由を考える。 ・公園に来た人にゆっくり過ごしてもらいたい ・丈夫で長く使える ・水に強く、屋外に置ける ・軽くて、移動させやすい ・汚れてもきれいにできる ・同じ形のものがたくさん作れる	20	○材料の異なるベンチの図版を提示する。 ○どんな材料を使っているのか、その理由を考えさせる。 ○使用目的や使用条件を考えさせ、設置者の設定理由を考えさせる。 ○班で話し合いながらワークシートに記入させる。
	4 材料の特性をまとめる。		

確 か め る	<p>(1) 木材の特性をまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・軽いわりに丈夫 ・木目があり，肌触りがよい <p>(2) 金属の特性をまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・かたくて丈夫 ・触ると冷たい <p>(3) プラスチックの特性をまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・軽いわりに丈夫である ・熱でやわらかくなるものもある 	30	<ul style="list-style-type: none"> ○材料の強さ，重さ，加工のしやすさ，耐久性，熱や電気に対する性質，見た目や触り心地を，板材を使って確認させる。 ○耐水性や生産性については補足説明する。 <p>評材料の基本的な特性をまとめている。 (発表，ワークシート)</p>
深 め る	<p>5 材料の特徴を生かした利用方法を考える。</p> <p>(1) テーブル，家具，椅子</p> <ul style="list-style-type: none"> ○木材を利用したもの。 <ul style="list-style-type: none"> ・木目があり，肌触りがよい ・切断しやすく，削りやすい ○プラスチックを利用したもの。 <ul style="list-style-type: none"> ・軽い ・同じ物が大量に作れる <p>(2) 自動車</p> <ul style="list-style-type: none"> ○金属を利用している部分 <ul style="list-style-type: none"> ・溶かして成形できる ・曲げたり伸ばしたりできる <p>(3) スプーン</p> <ul style="list-style-type: none"> ○プラスチックを利用している。 <ul style="list-style-type: none"> ・着色して成形できる ・同じ物を大量に作れる ○金属を利用している。 <ul style="list-style-type: none"> ・かたくて丈夫 ・溶かして成形できる 	45	<ul style="list-style-type: none"> ○身近な製品を一つ挙げて，どのような材料が使われているのか考え，材料の特性を生かしているのか考えさせる。 ○一つの製品の中にもいろいろな材料が利用されていることにも着目させる。 ○材料の入手のしやすさ，価格，環境への負荷なども考えさせる。 <p>評材料の特徴を生かした利用方法を考えている。 (ワークシート)</p>
ま と め る	<p>5 本時の学習のまとめをする。</p> <p>(1) 材料の基本的な特徴についてまとめる。</p> <p>(2) 自己評価をする。</p>	50	<ul style="list-style-type: none"> ○ワークシートに自分が気付いた材料の特徴をまとめさせる。 ○観点に沿って，言葉で表現させる。

(5) 本時の評価規準

- ベンチを設置した理由を考え，材料の基本的な特徴をワークシートにまとめている。
(発表，ワークシート)
- 製品から材料の特性を生かした利用方法を考えることができている。
(ワークシート)

5 備 考

(1) 学級の実態

- 本学級は，探求心が旺盛な生徒が多く，活発な話し合いをすることができる。その反面，注意力を欠く場面が多いため，安全には配慮する必要がある。

(2) 指導の力点

- グループで材料の観察をしたり，ベンチを設置した人の設定した理由を考えたりして，話し合い活動を行うことにより，主体的・対話的で深い学びの実現を図り，自分の考えだけでなく，仲間の意見も取り入れ，多角的に物事が考えられるようにする。

6 指導と評価