

第1回授業実践 学習指導案

1 小題材名 材料の特徴と加工方法を知ろう

- 2 指導目標 木材や金属、ガラスの特徴を理解する  
 木材や金属の加工方法・手順について知る  
 加工作業に必要な工具の使い方を知る

(2時間)

段階	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点	教材教具・評価
導 入	1 身近にある製品がどのような材料 でつくられているか考える 2 学習課題をつかむ	1 家具、自転車など身近な製品 を例示する 2 学習課題を提示する	・学習プリント配布 ・身近にある材料に 興味・関心が持て る[関・意・態]
	木材、金属、ガラスの 違いをとらえよう！		
展 開	3 木材、金属、ガラスについて観察 をとおして比較する 4 学習プリントに違いをまとめる  5 木材、金属に簡単な加工をして比 較する  (1) 切断 ・けがき・切断の仕方を知る ・切断線を引き、切断を行う ・作業での気づきを学習プリント にまとめる  (2) 曲げる ・材料に折り曲げの線を引き、万 力を用いて折り曲げる  ・折り曲げの順序に気を付ける ・作業での気づきを学習プリント にまとめる	3 木材、金属、ガラスの3種類 に限定した学習活動にする 4 比較するための視点(重さ、 触感、見た目など)を与える ・木材については、繊維方向の 異なる材料を準備し、比較さ せる。 5 切断、折り曲げに必要な加工 用工具を準備する ・二人一組にして作業をさせ る (1) 切断 ・基準面の重要性を知らせる ・横引きと縦引きの違いを体 験させる ・金切りバサミでの切り方を 説明する ・切断したときの気づきや切 断面の違いなどを比較する 視点にさせる (2) 曲げる ・大きく曲げた場合と小さく 曲げた場合の違いを比較さ せる(塑性、弾性) ・折り曲げの順序に気を付け させる ・曲げた材料を元にもどさせ てみる(加工硬化)	・意欲的に観察して いる [関・意・態]  ・加工用材料・加工 用工具 両刃のこぎり、 金切りばさみ、 さしがね、 けがき針、 直定規、万力、 木づち 他  ・意欲的に実験に取り 組んでいる [関・意・態] ・工具を使用して基 本的な加工ができ る [技能]  ・材料の違いが記入 されている [知・理] ・工具を安全に使う ことができる [技能]
ま と め	6 3つの材料の特徴について気付い たことを発表する  後かたづけ、清掃をする	6 材料の特徴を比較させ、それ ぞれの特徴を理解させる  次時の予告をする	・木材、金属の特徴 についていえる [知・理] ・材料の加工方法が いえる[知・理]

第2回授業実践 学習指導案

1 小題材名 材料の特徴と加工方法を知ろう

2 指導目標 木材や金属、ガラスの特徴を理解する  
 ガラスの加工方法について知る  
 加工作業に必要な工具・機械とその使い方を知る

(4時間)

段階	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点	教材教具・評価
導 入	1 既習事項の確認	1 木材や金属の特徴、加工方法などを作業を想起させながら確認させる	・学習プリント配布
	2 学習課題をつかむ	2 学習課題を提示する	
ガラスの特徴と加工方法を知ろう			
展 開	3 ガラスの原料を観察する ・学習プリントに違いをまとめる	3 ガラスの原料であるけい砂を木材や金属と比較して観察させる ・原料のうち、けい砂のみ配布する ・違いを学習プリントに記入させる	・意欲的に観察している [関・意・態] ・学習プリント配布
	4 ガラスの製作方法を知る	4 ガラスの製作方法を知らせる	・原料、加工用工具
	5 ガラスを製作する ・ガラスの色の原料を量る ・ガラスの原料を乳ばちでする ・ガスバーナーにかけて原料を融かし、型に流し込み成形する ・熱を加えたときのガラス、木材、金属の違いを観察する ・作業での気付きを学習プリントにまとめる	5 ガラスの製作をさせる ・作業は、二人一組で行わせる ・加工用工具の準備 (木材に水をかけておく) ・既に分けておいた原料を各自に配布 ・怪我ややけどに十分に注意する ・室内の換気をよくする ・熱を加えたときのガラスと木材金属の違いを比較し、特徴をとえられるように配慮する	・積極的に作業に取り組んでいる [関・意・態] ・工具を安全に使うことができる [技能]
	6 ガラスを切断する	6 ガラスを切断させる ・オイルカッター(ガラス切り)を用いて、ガラスを切断させる ・切り口に気を付けさせる	・ガラス、木材、金属の特徴をプリントに記入している [知・理] ・ガラス、オイルカッター(ガラス切り) やすり ・工具や機器を使用して加工ができる [技能]
ま と め	7 ガラスの特徴や加工方法を知る	7 ガラスの特徴や加工方法を木材や金属の特徴や加工方法と比較して理解させる	・指名発表 ・紙板書・ビデオ ・材料に適した加工方法の種類とそれぞれの特徴がいえる
	8 自己評価カードに記入する 後かたづけ、清掃をする	次時の予告をする	[知・理] ・自己評価

第3回授業実践 学習指導案

1 小題材名 材料の特徴の生かし方について考えよう

2 指導目標 材料の特徴の生かし方を考える  
 使う目的や条件に合った機能や構造について考える  
 設計の手順や材料選択の観点を知る

(2時間)

段階	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点	教材教具・評価
導 入	1 既習事項の確認	1 木材、金属、ガラスの特徴について学習したことを想起させる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指名発表</li> <li>・紙板書</li> <li>・学習プリント配布</li> </ul>
	2 学習課題をつかむ	2 学習課題を提示する	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;">                     製作品に材料の特徴を生かすには                      どうすればよいかを考えよう                 </div>			
展 開	3 製作品を観察し、材料がどのように使われているかを考える ・学習プリントに気付いたことを記入する	3 製品を提示し、なぜその材料がそこに使われているのかを考えさせる ・材料の特徴（耐久性、加工性、強さなど）と使う目的や場所、大きさ、使いやすさを関連して考えさせる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・意欲的に観察している</li> <li style="text-align: center;">[関・意・態]</li> <li>・使用目的や機能がいえる</li> <li style="text-align: center;">[知・理]</li> </ul>
	4 製作品に材料の特徴がどのように生かされているかをグループ毎に話し合い、発表する	4 材料の特徴がどのように生かされているかを機能や構造と関連してまとめさせ、発表させる ・他者の考えと自分の考えを比較し、結び付けることにより、新たな点に気付かせる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リーダーが進行</li> <li>・材料の特徴がどのように生かされているかを機能や構造と関連していうことができる [知・理]</li> </ul>
ま と め	5 製作品に材料の特徴を生かすにはどうしたらよいかをまとめる	5 設計に必要な手順や材料選択の観点を理解させる ・製作品の使用目的に適した材料を選択することができるように配慮する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指名発表</li> <li>・紙板書</li> <li>・設計に必要な手順や材料選択の観点がいえる</li> <li style="text-align: center;">[知・理]</li> <li>・製作品の使用目的に適した材料を選択することができる [技能]</li> </ul>
	6 自己評価カードに記入する	次時の予告をする	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自己評価</li> </ul>

第4回授業実践 学習指導案

- 1 小題材名 つくりたいものを考え、構想をまとめよう
- 2 指導目標 使用目的や条件に合った機能や構造について考える  
材料の特徴を生かす工夫ができる  
つくりたいものの構想図が描ける

(1時間)

段階	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点	教材教具・評価
導 入	1 既習事項の確認	1 設計する際に必要な要素(使用目的・条件に即した機能と構造、適した材料選択、材料の生かし方)について確認させる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指名発表</li> <li>・紙板書</li> <li>・学習プリント配布</li> </ul>
	2 学習課題をつかむ	2 学習課題を提示する	
展 開	材料の特徴を生かした収納グッズを構想しよう		
	3 つくりたい収納グッズを具体的に構想し、図に表す	3 使用目的・条件を明確化させ、機能と構造、材料の特徴を生かす工夫ができるようにする ・ガラスを用いた収納グッズの3つの例からつくりたいものを選択させ、その中に自分なりの工夫をさせる ・具体的な図に表せるようにする	<ul style="list-style-type: none"> <li>・紙板書</li> <li>・製作したいものを意欲的に考え、目的とするものを図に表そうとしている [関・意・態]</li> <li>・材料の特徴が製作品に生かせるよう工夫している [工・創]</li> <li>・自ら構想したものの形を図に表すために工夫をしている [工・創]</li> <li>・目的に適した材料を選択することができる [技能]</li> <li>・製作品に適した加工工程がいえ [知・理]</li> </ul>
	4 構想した収納グッズについて学習プリントにまとめる	4 製作に見通しが持てるようにする	
	5 発表する	5 構想した作品をいくつか発表させ、他者の考えを参考にさせる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指名発表、</li> <li>・紙板書</li> </ul>
ま と め		次時の予告をする	