

9 題材指導計画

時	ねらい	学習活動	評価規準, 指導・援助
① 製作品の設計	収納ラックの機能や構造を検討することを通して、棚板の高さを収納物が出し入れしやすい高さにするよことや、背板があるものが落ちにくくなることに気付き、使用目的を満たす最適な棚板の高さや背板の位置を決定することができる。	<p>○教師の作品から課題をつかむ。</p> <p><b>入れるものに合った使いやすい収納ラックにするにはどうしたらよいらうか。</b></p> <p>○模型を使って、棚板の高さと背板の位置を検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・120mmのCDを入れたいから、下の段は140mmの間があったほうがよさそう。</li> <li>・隙間から落ちないように、背板は底板に合わせる。</li> </ul> <p>○本時の振り返りと次時の課題。</p> <p>収納するものによって寸法を考えることが必要だと分かった。自分の使用目的を考えて寸法を決めることができたので、正確に製作していきたい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一人一人に段ボールの模型を準備して組立てられるようにする。</li> <li>・段ボールの波型の向きを木目に見立てて繊維方向を意識させる。</li> </ul> <p>《工夫・創造》 使用目的に応じて、棚板や背板の位置を決定している。</p>
② 設計・製図 1	キャビネット図や等角図のかき方を理解することができる。	<p>○住宅の設計図から気付いたことを交流する。</p> <p><b>誰がみても同じものになるように表すにはどうしたらよいらうか。</b></p> <p>○立体の表し方を理解し、立方体をかく。</p> <p>○キャビネット図、等角図のかき方を理解し、立方体をかく。</p> <p>○正投影図のかき方を理解し立方体をかく。</p> <p>○様々な立体を表す。</p> <p>○本時の振り返りと次時の課題。</p> <p>キャビネット図、等角図の特徴と作図の仕方が分かった。自分の作品も、製図のルールに気を付けて作図したい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・いくつかの設計図から、見た人が同じものを作るために、同じように表す必要があることに気付かせる。</li> <li>・立体の見本を提示して、図に表すようにする。</li> </ul> <p>《知識・理解》 キャビネット図、等角図のかき方を理解している。</p>
③ 設計・製図 2	キャビネット図を用いて作品の全体像をかくことができる。	<p>○本時の学習の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の作品を図面に表す。</li> </ul> <p><b>自分が作る作品を、キャビネット図に表そう。</b></p> <p>○キャビネット図で全体像を表す。</p> <p>○部品は正投影図で表す。</p> <p>○本時の振り返りと次時の課題。</p> <p>キャビネット図で正確に作品を表すことができた。図面を見ながら、どのようにして作業を進めていくのか考えたり、部品の長さなどに気を付けたりして使っていけるようにしたい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・キャビネット図の表し方の手順を示した図を掲示しておく。</li> <li>・キャビネット図では、45度を測らせて書かせる。</li> <li>・奥行きは2分の1</li> <li>・特徴ある面が正面かを確認させる。</li> </ul> <p>《技能》 キャビネット図を用いて作品の全体像をかくことができる。</p>
④ 製作手順	材料の大きさや数量、作業の手順、部品表や製作工程表について理解することができる。	<p>○実際に製作するにはどのような準備をすると良いだろうか考える。</p> <p><b>製作へ向けてどのような準備をしておくよいらうか。</b></p> <p>○どんな準備が必要か考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・どんな部品がどのような寸法でいくつあると良いか考えておく必要がある。</li> <li>・どんな手順で製作を行うと良いのか知りたい。</li> </ul> <p>○必要なものを一つ一つ確認し準備する。</p> <p>○本時を振り返る。</p> <p>作業の手順を知ることができたからスムーズに作業に取り組みそうだな。常に自分が今どの工程にいるのか確認するためにも工程表や部品表は必要だな。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・準備をすることでスムーズに製作に取り組みめることをつかませる。</li> <li>・必要な工程を図や写真を用いることで、簡単につかませる。</li> </ul> <p>《知識・理解》 材料の大きさや数量、作業の手順、部品表や製作工程表について理解している。</p>

<p>⑤ けがき 1</p>	<p>さしがねの使用方法和使用上の注意点について理解することができる。</p>	<p>○職人のけがき作業の様子を画像で見る。</p> <p><b>けがきを正確に行うためには、どうするとよいのだろうか。</b></p> <p>○さしがねの使い方を知る。 ・材料とさしがねとのすき間を見て、平らな面を基準面にする。 ・さしがねの長手の内側を基準面に密着させ、基準面と直角な線を引く。</p> <p>○練習用の木材で、けがきの練習をする。</p> <p>○本時を振り返る。</p> <p>なかなか難しいけれど、長手と妻手をしっかりと固定していれば、まっすぐな線が引けるんだ。さしがねは便利な道具だな。昔から、こんな道具を使っているのはすごい。</p>	<p>・さしがねと練習材を用意し、観察しながら基準面を確かめる。</p> <p>・定規やメジャーを想起させ、使う時の見方・考え方は基本的に変わらないことを感じさせる。</p> <p>《知識・理解》 さしがねの各部の名称と、その正しい使い方を理解している。</p>
<p>⑥ けがき 2</p>	<p>正しい寸法の部品を作るために、切り代や削り代を一定の幅になるようにけがくことができる。</p>	<p>○前時の学習を想起させる。</p> <p><b>基準面に垂直に、正確な寸法でけがくためにはどうしたらよいか。</b></p> <p>○切り代、削り代の幅を確認する。 ・仕上がり寸法線から3ミリあけて切断線をかけばいいんだ。</p> <p>○基準面を決めてから、木材へのけがきを行う。 ・この作業でのずれが、今後の全ての作業に影響するから、ていねいにやろう。</p> <p>○本時を振り返る。</p> <p>しっかりと固定しておくことが、正確な作業には大切だということがわかった。切り代や削り代の必要性も分かった。</p>	<p>・切り代のない材料を切断した部品を見せ、仕上がり寸法通りに加工できないことに気づかせる。</p> <p>《技能》 切り代や削り代を一定にとりながら寸法通り正確にけがくことができる。</p>
<p>⑦ 切断 1</p>	<p>両刃のこぎりの構造を理解すると共に、両刃のこぎりによる切断の方法を理解することができる。</p>	<p>○切断作業で大切なことを確認する。 ・けがき線通りに、まっすぐに切断したい。</p> <p><b>両刃のこぎりの特徴と切断方法を知ろう。</b></p> <p>○両刃のこぎりの刃を観察する。 ・細かい刃は方向が互い違いになっている。 ・刃の形状から引く時に力を入れると切れる。</p> <p>○師範を見て切断方法を知り、木材を切断する。 ・縦引きと横引きでは刃を使い分ける。</p> <p>○本時を振り返る。</p> <p>両刃のこぎりには刃が2種類あって、繊維方向によって使い分けることがわかった。</p>	<p>・刃の形状に着目させ、引く時に力を入れることを科学的な根拠をもとにとらえさせる。</p> <p>・はさみ、彫刻刀を使う時の見方・考え方は基本的に同じことを感じさせる。</p> <p>《知識・理解》 両刃のこぎりの構造を理解すると共に、両刃のこぎりによる切断の方法を理解ができる。</p>
<p>⑧ 切断 2</p>	<p>切断作業では、作業動作の要素や材料の固定、工具の特徴を生かした使用方法が大切であることを知り、けがき線に沿って正確に切断することができる。</p>	<p>○本時の学習について確認する。</p> <p><b>けがき線に沿ってまっすぐに切断するには、どうしたらよいか。</b></p> <p>○掲示物と示範から、正しい切断について考える。 ・しっかりと固定をして、けがき線と目線が一直線になるような位置で切断するとまっすぐ切断できる。</p> <p>○2人ペアになり、材料を切断する。 ・真上から見るとまっすぐ切断できるから、ペアができていないかしっかり見よう。 ・ゆっくりと切断したら、まっすぐに切れた。</p> <p>○本時を振り返る。</p> <p>固定、体の位置、道具の使い方を意識すれば、けがき線通り正しく切断できる。</p>	<p>・ペアになってアドバイスする時に、どの方向から相手を見るのが適切なのか気付かせる。</p> <p>《技能》 固定、体の位置、道具の使い方を意識して、けがき線に沿った正しい切断をすることができる。</p>

<p>⑨ 部品の検査と修正</p>	<p>部品検査(寸法・直角度・平面度)について知り、鋼尺や直角定規、さしがねを用いて部品の検査を行い、修正することができる。</p>	<p>○本時の学習について確認する。</p> <p><b>材料の寸法や角度などを検査して、正確な部品に仕上げよう。</b></p> <p>○検査に用いる道具の使い方を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長さや角度が整っていないと、正確な作品に仕上げられない。</li> <li>・直角定規を使えば、直角になっているか正確に調べられる。</li> </ul> <p>○かんなややすりなどを用いて修正する。</p> <p>○本時を振り返る。</p> <p>検査をして修正することで、寸法や角度をそろえることができた。これなら正確で丈夫な作品にすることができそうだ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・修正する場合は、けがき線を確認しながら加工することに気付かせる。</li> <li>・サンダなどの機械工具と比較させ、電動であっても使う時の見方・考え方は基本的に変わらないことを感じさせる。</li> </ul> <p>《技能》 道具を用いて部品を検査し、正確な寸法や角度になるように修正することができる。</p>
<p>⑩ 仮組み立て</p>	<p>仮組み立てを行うことで、組み立ての見通しをもち、組み立てるまでの手順を知ることができる。</p>	<p>○接合が完成された作品を見る。</p> <p><b>正確な組み立てを行うためには、どうしたらよいらうか。</b></p> <p>○組立図通りに、仮組み立てを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・立体的に見ることができて、わかりやすい。</li> <li>・接合部分もよくわかる。</li> <li>・木表、木裏も考えて接合する。</li> </ul> <p>○仮組み立てを行い、接合箇所を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・何箇所接合する必要があるかを確認する。</li> </ul> <p>○接合手順を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・順番を考えないと、上手に組み立たない。</li> </ul> <p>仮組み立てをすると、どのように接合するとよいかがよくわかった。正確に組み立ててよい作品を作りたい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実際に考えた接合手順通りに組み立て、上手く接合できるか確かめさせる。</li> </ul> <p>《知識・理解》 組み立ての見通しをもち、完成までの正しい手順を理解している。</p>
<p>⑪ 組立て(穴あけ)</p>	<p>下穴の有無の製品の比較を通して、下穴の役割、重要性について知り、関心をもつことができる。</p>	<p>○接合が完了している作品を見る。</p> <p><b>組立てるには、どのような接合方法があるのだろうか。</b></p> <p>○仮組み立てを行い、接合箇所を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・何カ所接合する必要があるかを確認する。</li> </ul> <p>○どのような手順で接合するとよいかを考える。</p> <p>○下穴の重要性を確認する。</p> <p>○ペアで材料ときりの関係が垂直であることを確認しながら、下穴をあける。</p> <p>○作業の仕方を交流し、まとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・美しく接合をするためには、下穴が大切である。</li> </ul> <p>下穴を開けてから釘と接着剤を使って接合していくと、丈夫な接合ができると分かった。次から接合だから丈夫に作っていきたい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下穴のよい例と悪い例の実物を用意し、比較しながら役割と重要性を確認する。</li> </ul> <p>《技能》 下穴の役割、重要性について知り、正確に下穴をあけることができる。</p>
<p>⑫ 組立て(釘打ち1)</p>	<p>釘による接合方法を知り、釘打ち作業の手順と接着剤の効果について理解することができる。</p>	<p>○本時の学習の確認をする。</p> <p><b>組み立てるときにどのような手順だと丈夫に接合できるのだろうか。</b></p> <p>○使う工具と安全面の確認をする。</p> <p>○順序を考えて接合しないとうまくいかない箇所があることを知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・手順を考えて、うまく接合がしなくてはならない。</li> <li>・接合が難しい箇所は、治具を使ったりペアにもってもらったりするとよい。</li> </ul> <p>接着剤と釘を用いれば丈夫な接合が出来ることが分かった。この後の作業でも丈夫な接合をしていきたい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・げんのを観察しながら平面と曲面の使い分けを確認する。</li> <li>・「釘のみ」と「釘と接着材」で接合したものを示し、強度の違いを確認する。</li> </ul> <p>《知識・理解》 釘による接合方法を知り、釘打ち作業の手順と接着剤の効果について理解している。</p>

<p>⑬ 組立て (釘打ち2)</p>	<p>製作品のくぎ接合をする場面において、材料を固定したり接合する順序を考えたりして釘接合をすることを通して、耐久性を高めるために製作品を正確に組立てることができる。</p>	<p>○前時を振り返り、願いを確認する。 ○今後の作業で困ることを予想し、確認する。</p> <p><b>正確に材料を組立てるにはどんな所に気を付けるとよいだろう。</b></p> <p>○釘打ちをする順番を教える。 ○今回はどこから組み立てるとよいか考える。 ・背板は後から取付けられそうだ。 ○固定や正確さを大切にして作業に取り掛かる。 ○ペアで今日の作業を振り返る ○本時を振り返る。</p> <p><b>工具を使用する際には、材料を固定することによって正確な作業ができる。</b></p>	<p>《生活の技能》 材料を固定したり接合する順序を考えたりすることで正確に接合できるとに気づき、工具を正しく使用して製作品を適切に組立て、耐久性を高めることができる。</p>
<p>⑭ 表面処理 1</p>	<p>表面処理の方法と目的について理解し、材料表面の状態に適した塗装をすることができる。</p>	<p>○塗装された作品を見て、美しく仕上げをしたいという願いをもつ。 ・美しく手ざわりよく仕上げられている。</p> <p><b>美しく、手ざわりのよい表面処理はどのようにしたらできるだろうか。</b></p> <p>○塗装の手順をつかむ。 ・素地磨き→下塗り→上塗りの順で行えばよい。 ○＃180の紙やすりで素地磨きを行う。 ・全体は研磨紙で磨く。繊維方向に沿って磨く。 ○下塗りを行う。 ・繊維に沿って刷毛の使い方を考えて塗る。</p> <p><b>素地磨きをしてから下塗りをしたから、次は上塗りまでやって、美しく仕上げよう。</b></p>	<p>・塗装の工程や作業のポイントをまとめた掲示を準備し、困った時に確認できるようにする。</p> <p>《知識・理解》 表面処理を美しくするにはどうすれば良いか考えることを通して、塗装の目的や工程と作業のポイントを理解している。</p>
<p>⑮ 表面処理 2</p>	<p>適量のニスをつけ、はけをゆっくりと動かすことで、ムラやたれのない塗装をすることができる。</p>	<p>○下塗り後の作品の表面を観察する。 ・手ざわりがよくない。ざらつきがある。</p> <p><b>表面を丈夫に美しくするためには、どうすればよいのだろうか。</b></p> <p>○材料の形状・塗膜の形成について知り、塗装の方法を考える。 ・凹凸の部分だけを削るから、軽い力で磨く。 ・薄い塗膜を繰り返して作ることでつやが出てくる。 ○紙やすりで磨く。 ○薄くニスを塗る(上塗り) ・はけに力を入れずに動かすと、ムラ無く塗れた。</p> <p><b>ニスを塗ることは塗膜を作ることだと分かった。ムラやたれのない美しい塗装をするためにははけの動かし方を工夫して作業することができた。</b></p>	<p>・ニスの塗膜を提示し、下塗り(1度塗り)した表面の特徴を確認できるようにする。</p> <p>・刷毛の角度や持ち手の動きに注目させ、ムラやたれのない塗装をするポイントを確認する。</p> <p>《技能》 適量のニスをつけ、はけをゆっくりと動かすことで、ムラやたれのない塗装ができる。</p>
<p>⑯ 完成・作品交流</p>	<p>作品交流から工夫点を学び合い、取り組みを振り返り、今後の生活に役立てようとする意欲をもつことができる。</p>	<p>○本時振り返る観点をつかむ。 ・工夫したところ・努力したこと・うまくできたところ</p> <p><b>これまでの学習を今後に生かすためにはどうしたらよいか。</b></p> <p>○仲間の作品について、評価し合う。 ・仕上がり具合・工夫点(使いやすさ) ○身につけた技術の生かし方をまとめる。 ・塗装がうまくできたので、他の製品の塗装をして外観をよくしてみたい。 ・技術立国だからこそ、大切にしていく必要がある。</p> <p><b>自分の力で作品を仕上げることができてうれしい。これからも自分で作品を作ってみたいし、修理ができるものは自分で修理して、大切に使いたい。</b></p>	<p>・「身につけた技術を今後の生活にどのように生かしていくのか」という視点で見つめさせることで、主体的に生活に関わっていこうとする態度をはぐくめるようにする。</p> <p>《関心・意欲・態度》 作品交流から工夫点を学び合い、取り組みを振り返り、今後の生活に役立てようとしている。</p>

