技術･家庭科〈技術分野〉学習指導案

平成１９年１１月　９日（金）
会　　場：石巻市立河北中学校　木工室
指 導 者：石巻市立湊中学校
教諭　木村　浩之
指導学級：１年１組　３７名

１　**題材名**　技術とものづくり「部品の加工」　　～材料をけずろう～
<学習指導要領　Ａ（３）ア　１学年２時間>

２　**題材の目標**
（１）工具の安全な使用方法や仕組みを知る。
（２）実際に工具を使用することにより，工具を扱う技能の育成を図る。

３　**題材について**
（１）題材観
技術・家庭科の技術分野の「Ａ　技術とものづくり」では，ものづくりの基礎的・基本的な内容を実践的・体験的な学習活動を通して習得し，適切に活用する能力や態度を育成することをねらいとしている。
また，技術・家庭科の特性，魅力はなんといっても自分の作品を完成させた達成感や満足感を味わえることや，ものづくりを通して技術を習得するところにある。
本題材である「部品加工」はものづくりの実践的・体験的活動の中心となるもので，とくにその中の切削の作業は，切断した材料を目的の寸法に仕上げ，表面をなめらかにして，組み立てや仕上げの作業につなげるための大切な工程である。切削作業の良し悪しが完成品のできに大きく関わってくる上に，生徒の興味・関心が高く，また，うまくできたときの達成感や満足感が大きく，生徒たちにはぜひ学ばせたいところである。
ものづくりの素材としては，木材・金属・プラスチックなどがあげられるが，中でも木材は日本人に古くから利用されてきた素材であり，一番身近で日曜大工などでもよく利用する素材である。木材の切削方法はいろいろあるが，日本古来から伝わっているかんなけずりは，ほとんどの生徒はその経験がなく，ぜひ学ばせたいという願いから本題材を設定した。

（２）　生徒観
１年１組は男子２１名・女子１６名・計３７名の構成である。
<レディネステスト結果から>９月１日実施　３３名実施（４名欠席）

「技術の授業は楽しいか？」	①楽しい	１５名
	②楽しいときが多い	１４名
	③あまり楽しくない	４名
	④楽しくない	０名

主な理由
①②・・　ものづくりがたのしい。先生がわかりやすく教えてくれる。
③・・・　難しい。

「**ものづくりに興味はあるか？**」　①ある　１２名
②どちらかといえばある　９名
③あまりない　８名
④ない　４名

主な理由
①②・・・　プラモデルを作っているから。本棚とか作ってみたい。
③④・・・　ものをつくるのが下手だから。

「**ものづくりに自信はあるか？**」　①ある　０名
②どちらかといえばある　９名
③あまりない　１６名
④ない　８名

主な理由
②・・・・　つくったことがある。
③④・・・　道具を使うのが苦手。興味がない。やったことがない。

「**どのような道具を使ったことがあるか？**」（複数回答）
のこぎり３０名・かなづち３０名・かんな　０名・糸鋸５名・糸のこ盤２名・やすり２４名

以上の結果から
・技術の授業には大半の生徒が興味をもって取り組んでいる。
・ものづくりは好きであり興味もあるのだが「道具を使うのが苦手，下手だから」と感じている生徒が多い。
・普段からものを作ることに親しんでいる生徒もいる。
また，次のような傾向がわかった。
・ものづくりに関心は高いが，自分の技能に自信がない。
・ものづくりに関心が低い生徒もいる。
・生徒はものづくりに対する関心・意欲や，道具を使用する上での自信に違いがあるが，それは小学校での図工の授業での経験の差からきているようである。

１学年の生徒は，ほとんどがかんなを使ったことがなく，今回初めて手にする生徒たちばかりである。ものづくりには意欲的に取り組む生徒が多く，毎時間楽しみながら製作に取り組んでいるところである。しかし，道具を使用する経験は乏しい。今回の授業を通して，安全に道具を使用し，作品製作に取り組む態度を養っていきたいと考えている。

（３）指導観

今回の題材では，工具を使用する上での知識を習得するとともに，実践を通して技能を習得させたいと考える。レディネステストの結果から，工具を使うことに自信がないために，ものを作ること自体にも自信がなかったり，興味を持てない生徒もいる。

今年度の１学年は「A　技術とものづくり」の学習において，家庭での利用価値があることから，**本立て・CD ラック・新聞ラック**（一題材選択）を製作することとした。しかし，この題材では，製作工程の中で切削の作業，とくにかんな削りをする場面が少ない。その大きな原因の一つとして，

技術・家庭科の授業時数が以前よりも少なくなってきており，十分な実習時間の確保が難しく，製作工程の簡素化，スリム化が進んでいるためであると思われる。そこで，実際に工具を使う場面を多く設定し，工具を使うことに自信をもてるよう，ゲストティーチャーとしてプロ（大工さん）からのアドバイスをもらい，ものづくりへの興味･関心を高めたいと考えている。

また，単なるその場限りの知識や技能の習得に終わらず，将来的に自分自身の生活にいかしてこそ技術の学習の意味がある。個々の生徒が日常生活でいかす場，いかす内容はそれぞれ違うわけで，それぞれの生徒がいかしていけるよう個に応じた指導の工夫が必要であると考える。

育成したい力

◇ 工具（かんな）を使用する上で安全に留意し作業に取り組む。（生活や技術への関心・意欲・態度）
◇ 加工工程に応じた工具（かんな）の使い方を工夫しようとする。（生活を工夫し想像する能力）
◇ 工具（かんな）を正しく扱うことができる。（生活の技能）
◇ 工具（かんな）のしくみや取り扱い方がわかる。（生活や技術についての知識・理解）

（４）研究主題との関連

宮城県技術・家庭科研究主題　**「『生活にいかす力』を育てる指導法の工夫」**
～地域の特色をいかした授業づくり～

本県では「生活にいかす力」を「習得した知識や技能を生活にいかす力，活用場面や活用法を考え，生活の中で活用できる力」と捉えており，研究主題に迫るためには，技術と生活への関心・意欲を高めながら学んだ知識や技術を生活の中で活用するという経験をつませることが必要であると考えた。そこで学んだことと自分の生活をリンクしイメージしやすく，生徒が関わる機会が多い地域の人材や材料を活用することで，生徒の関心や意欲を高めながら，生活にいかす力を向上させることができると考え，石巻地区では副主題を「地域の特色をいかした授業づくり」と設定した。

石巻地区では，地域の特色として「人」「もの」「環境」の３つの観点から,授業にいかせる題材や実践的･体験的に学習できる場の設定など，さまざまな関わりを探ってきた。地域における「人」とは，豊富な経験や技術を持った地域に住む方々のことで，いわゆるゲストティーチャーとして授業に直接かかわってもらい,「人」の持つ技術や経験を授業を通して生徒に伝えることで，より効果的な指導や生徒の興味・関心を高めることができると考えた。地域における「もの」とは，地場産品や地域の産業など，直接題材として取り上げられるもので，生徒の保護者が関わる仕事も多く，より身近であり生活に密着した題材といえる。地域における「環境」とは，自然環境そのものや，家庭環境，教育環境などが考えられる。なかでも，生活環境の破壊や資源･エネルギーの浪費などは石巻地区でも真剣に取り組んでいかなくてはならない問題であり，これからの社会を担う中学生には欠かすことのできない重要な題材といえる。

本題材では，ゲストティーチャーとして地域に住む｢大工さん｣を呼び，プロの技を見せながらアドバイスをもらい，ものづくりへの生徒の関心・意欲を高め，技能の向上を図りたい。また，地域にＭＤＦ材を生産している会社があることからＭＤＦ材と，石巻地域に植林してあることが多い杉材を共に取り上げることで，地域の産業についても目を向けさせながら，研究主題に迫っていきたい。

４　題材の指導計画

題材「材料を削ろう」　２時間　指導項目：Ａ（３）ア

題材	小題材	時数	指導内容	指導項目
材料を削ろう	１　工具のしくみや取り扱い方を知ろう	１	（１）かんなのしくみについて （２）かんなの取り扱い方について （３）木材以外の材料の削り方について	Ａ（３）ア
	２　かんな削りの技を習得しよう	１	（１）かんなで木材を削るには （本時２／２）	Ａ（３）ア

５　題材の評価規準

題材名「材料を削ろう」

生活や技術への関心･意欲･態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
工具の構造と各部の名称や働きを知り，安全に留意し作業に取り組む。	加工工程に応じた工具を適切に選択し，その使い方を工夫する。	工具を使用して，基礎的・基本的な加工ができる。	工具のしくみや取り扱い方について理解する。

６　題材の指導内容と評価の計画

小題材	時数	具体の評価基準			
		関心･意欲･態度	工夫・創造	技能	知識・理解
1「工具のしくみや取り扱い方を知ろう」 （1）かんなのしくみについて （2）かんなの取り扱い方について （3）木材以外の材料の削りについて	1	①工具のしくみや取り扱い方を調べようとする。 〈Ａとする状況〉 材料と関連づけ適切な使用法を調べようとしている。 〈Ｃの状況の生徒への手だて〉 材料によっての工具が違うことを気づかせ、調べさせる。	②材料に応じた工具を適切に選択し、その使い方を工夫する。 〈Ａとする状況〉 材料に合わせて使用する工具を、材料の特徴や効果的な使用方法をなどをまとめている工夫がみられる。 〈Ｃの状況の生徒への手だて〉 材料の違いから工具を選ぼうとするように工具を選ぶよう声かけを行う。		③工具のしくみや取り扱い方について理解する。 〈Ａとする状況〉 しくみや取り扱い方について理解しており、例をあげて説明ができる。 〈Ｃの状況の生徒への手だて〉 しくみや取り扱い方についてプリントに記入するよう声かけを行う。
2「かんな削りの技を習得しよう」 （1）かんなで木材を削るには	1	①かんなの取り扱い方を守り、安全に留意し作業に取り組む。 〈Ａとする状況〉 正しい使用法で安全に作業に取り組む。 〈Ｃの状況の生徒への手だて〉 プリントを見直させかんなの取り扱いを確認させる。 安全に作業に取り組むよう声かけを行う。		②自分で刃を調節し、かんな削りができる。 〈Ａとする状況〉 正確に作業することができる。 〈Ｃの状況の生徒への手だて〉 刃の調整法を再確認し、作業に取り組ませる。	

７　本時の指導計画

（１）本時の題材　「かんな削りの技を習得しよう」

（２）本時の目標　　かんな削りの技を習得させる。

（３）本時の具体の評価規準

①　かんなの取り扱い方を守り，安全に留意し作業に取り組む。

（評価の観点）自己評価カード・教材（角材）・観察

②　自分で刃を調節し，かんな削りができる。

（評価の観点）自己評価カード・教材（角材）・観察

（４）本時の指導過程（別紙１）