

技術科 学習指導案

日時 平成21年11月6日(金) 5校時
学級 北上市立東陵中学校 1年B組
男子13名 女子13名 計26名
場所 技術室
授業者 教諭 高橋 聖至

1 題材名 A 技術とものづくり「材料を切断しよう」

2 題材について

(1) 題材観

本題材はものを作るにあたって材料を加工するという基本的な技能を体験し考える重要な単元である。これは学習指導要領において示される技術分野の『A 技術とものづくり』「(3) イ」に当てはまる部分である。「技術とものづくり」の大きな柱は「設計」と「製作」と考える。「製作」のなかでも重要な割合を示すのが「加工」であるが、その中で「切断」は材料取りや作業を行う上で寸法通りに部品加工を行うという最も重要な作業であり、作業頻度も高い。この「切断」について習熟することは、部品加工を正確に行うことにつながる。正確に加工を行うことができるようになることによって、満足感や達成感を持たせ、次の作業への意欲を掻き立てることができると考えられる。学習指導要領には技術・家庭科の最終的な目標として、進んで生活を工夫することや創造することが示されており、従来の実践的・体験的な学習活動をさらに吟味し、仕事の楽しさや完成の喜びが味わえるよう生徒の実態に即した内容を準備することが必要とされている。「製作」の一つ一つの過程において実体験や既習事項をもとに理解を深めていくことで、満足感・達成感をもたせ仕事の楽しさや完成の喜びを味わわせ、進んで生活を工夫することや創造することに関心を持って、意欲的に取り組む姿勢と態度を育てていくことができると考えられる。

(3) 指導観

切断は部品加工の最初の段階にあり、切断の仕上がりがその後の加工精度に大きく関わってくる。また、両刃のこぎりは繊維方向によって刃を使い分ける道具ということから、前段階で指導した木材の繊維構造を定着させるためにもよいと考える。

本時の授業では、のこぎり引きのポイントを教師側から示すのではなく、生徒たちから予想させる形を考えてみた。与えられたものをやるのではなく、予想してから試していただくことで切断のポイントを生徒たち自身で見つけ出すことを狙った授業である。一人で考えるのではなく、ペアでお互いに予想し実践してポイントを見つけて出させたい。

3 題材の目標

【生活や技術への関心・意欲・態度】

・加工技術に関心を持ち、目的や条件に応じて、工具や機器を適切に活用しようとしている。

【生活を工夫し創造する能力】

・材料の特徴と加工の目的に応じて、工具の仕組みを生かした使い方を工夫している。

【生活の技術】

・製作の目的と製作品に用いる材料に適した加工を行うことができる。

【生活や技術についての知識・理解】

・加工技術に関する知識を身につけ、工具の仕組みについて理解している。

4 題材の評価計画と評価規準（2時間扱い 本時2 / 2）

時	学習目標	関心・意欲・態度	工夫・創造する能力	生活の技術	知識・理解
1	両刃のこぎりを観察し、特徴を理解するとともに、両刃のこぎりを使った切断の仕組みを知る。	両刃のこぎりを観察し、特徴をまとめようとしている。	両刃のこぎりの仕組み理解し、工具の仕組みを生かした使い方を予想できる。		両刃のこぎりの刃の形状を理解し、他の部分の特徴についてもまとめることができる。
2 (本時)	両刃のこぎりを使ってけがき線どりに切る方法を調べ、正確に切断できるようにする。	意欲的に作業に取り組もうとしている。	体験や既習事項から自分の考えを持ち、作業に生かすことができる。	両刃のこぎりを正しく使い、予想したポイントを意識しながら切断することができる。	のこぎり引きのポイントについて自分でまとめることができる。

5 本時の指導

(1) 目標

・材料をけがき線通りに切断するにはどうすればいいのかをペアで予想し実践していくことで、のこぎり引きのポイントを自分たちで見つけ出せるような授業を展開していく。

【生活を工夫し創造する能力】

・繊維方向によって刃を使い分け、ポイントを考えながら切断できる。

【生活の技術】

(2) 評価の観点と具体的評価規準

評価の観点	具体的評価規準		
	A 十分満足できる	B おおむね満足できる	C 努力を要する生徒への手立て
生活を工夫し創造する能力	体験や既習事項から自分の考えを持ち、予想に生かすことができる。	他の意見を参考にしながら考えることができる。	真っ直ぐ切断するためのヒントを与え、ポイントを分からせる指導をする。
生活の技術	繊維方向によって刃を使い分け、ポイントを考えながら正しく切断することができる。	繊維方向によって刃を使い分け、ポイントを考えながら切断することができる。	繊維方向の見分け方、両刃のこぎりの刃の使い分けを指示し、のこぎりの持ち方や手の弾き方、顔の位置などの技能指導を行う。

(3) 展 開

段階	学 習 活 動	学 習 活 動	指導上の留意点 ○評価（・支援・教具等）
導 入 5 分	1 前時の復習	<ul style="list-style-type: none"> のこぎりの各部の名称や縦引き・横引きの使い分けの確認をする。 	<ul style="list-style-type: none"> 紙板書等
	2 木材片の提示	<ul style="list-style-type: none"> うまく切れていない木材を何種類か確認する。 学習課題、内容を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクターを使用し、全体に見えるようにする
	3 課題設定		<ul style="list-style-type: none"> けがき線どおり切断することはよい作品を製作するために必要であることを知らせる。
けがき線通りに切断するには、どうしたらよいだろう			
展 開 40 分	4 教師の実演	<ul style="list-style-type: none"> 教師が木片を切断するのを観察する。 	
	5 作業の説明	<ul style="list-style-type: none"> 学習プリントを配布し、作業の説明を行う。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> ①ペアで予想を立てる。 ②発表。（板書） ③実際に切断してみる。 ④結果を発表する。 ⑤ペアでまとめ、もう一度切断してみる。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> 学習プリント 安全面についての指導。
	6 作業	<ul style="list-style-type: none"> ペアでけがき線どおり切るためにはどうすればよいか、予想を立てる。 立てた予想を発表する。 予想を生かしながら、実際に切断する。 切断してみたの結果をまとめる。 最終的に自分たちの予想したものがどうであったかまとめる。時間があれば、もう一度切断してみる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○予想を立てる時、科学的な視点で考えているか。【工夫】 ○他のペアの意見を生かそうとしているか。【工夫】 ○予想したポイントを考えながら切断できたか。【技術】 ○予想と実際の違いをまとめることができたか。【工夫】 ○体験や他のペアの考えを参考にしながら考えることができたか。【工夫】
終 末 5 分	7 まとめ	<ul style="list-style-type: none"> まとめを行う □けがき線通り切るためのポイントを板書でまとめる。 □それ以外にもポイントがあることを知らせる。 <ul style="list-style-type: none"> 自己評価をプリントに書く。 後片付けを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ○けがき線どおりに切断するために必要なことを理解することができたか。【工夫】 ペアで考えることの良さを実感させる。 協力して短時間でを行うように指示する。