

技術・家庭科（技術分野）学習指導案

日 時 平成27年11月11日（水）
場 所 八幡平市立西根中学校 技術室
学 級 1年1組（男子17名 女子14名 計31名）
授業者 米倉 重智

1 題材名

A 材料と加工に関する技術 「部品の加工（切断）」

2 題材について

（1）生徒観

技術分野の学習として、1学期は「D情報に関する技術」について学んできた。コンピュータの利用や情報端末に関する興味・関心は高く、意欲的に学習に取り組む学級である。

「A材料と加工に関する技術」のものづくりに関わって、ほとんどの生徒は、今までの経験の中で「工作」には取り組んだことがあると答えている。道具の使用経験に関しても、「のこぎり」や「かなづち」等の道具は、ほとんどの生徒が使用した経験があると答えている。しかし、道具の正式な名称や使用方法、設計や図面の読み取り、正しい加工法などについては、今回の学習で初めて取り組む内容である。正確にものをつくることに対しての苦手意識はあるものの、ものづくりの学習に対して興味を持っている生徒が多い。

今回の学習を通して、系統的に学習を進め、正しく作業を進めることができるようになることで、ものづくり出すことへの興味と関心の高まりを期待したい。また、生徒間での学び合い活動を取り入れながら授業を進めることで、より確実な知識の習得とお互いのよさを認め合う人間関係の育成に努めていきたい。

（2）教材観

本題材では、「A材料と加工に関する技術」の内容（2）のイおよび（3）のウについて学習する。

木材を扱う場合、木材の特徴としてあげられる繊維方向を理解させ、それを加工するための工具の特性や科学性に着目させて作業を進めていくことで、作業効率や作品の出来が大きく異なる。今回、木材を切断する道具として使用する両刃のこぎりは、木材には繊維方向があるという材料の特性を理解しながら、使い方を適切に判断し作業を進めていく必要がある道具である。その正しい使い方を理解し、工具の特性を十分に生かすことを学習することによって、ものの見方や考え方・思考力が育っていくものだと考え、本題材を設定した。

また、今回の製作工程を通してよりよい作品を製作するためにどうすればいいのか、最適解を考え判断する力が身につく、生徒が意欲を持ち続けながら学習に取り組めるものとする。

（3）指導観

本校では、思考力・判断力・表現力・コミュニケーション能力等の向上を図るため、言語活動を通じた学習指導の在り方を探ることを研究の目的としている。

本時の授業では、「両刃のこぎりの刃」に着目し、その形状から木材の切断の仕組みについて考えさせたい。また、あさりの有無で切れ方にどのような違いが生じるのかを実際に体験させ、あさりがあるとなぜ切れるのかについて考えさせたい。そして、お互いが自身の考えを発表・交流し合うことでコミュニケーション能力の向上や思考力の広がりにつなげていけるよう指導していきたい。

3 題材の目標

- (1) 材料に適した加工法を知り、工具や機器を安全に使用できる。 【知識・理解】
 (2) 部品加工、組み立て及び仕上げができる。 【技能】

4 題材の指導計画と評価

時間	学習課題	評価規準			
		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
1	「両刃のこぎり」が木材を切断できるしくみはどうなっているか				両刃のこぎりの刃の形状やあさりの役割について説明することができる。
	言語活動	切りやすさの違いとこのぎりの刃の形状の関係について話し合う。			
2	寸法通りに材料取りを行うにはどうすればいいか			けがきの作業を理解し、適切な工具を用いて正確に行うことができる。	
	言語活動				
3 ～ 4	けがき線通りに切断するためのポイントはなんだろうか 材料を正確に切断しよう			両刃のこぎりを正しく使い、正確に切断することができる。	このぎり引きのポイントについて自分の言葉で指摘することができる。
	言語活動	けがき線通りに切断するためのポイントを話し合い予想する。お互いの作業をチェックし、よい点や改善点を指摘する。			

5 本時の指導

(1) 本時のねらい

- ①両刃のこぎりの構造を考え、切断の仕組みについて理解することができる。 【知識・理解】
- ②使用する刃の形状を適切に判断し使用することができる。 【技能】

(2) 評価規準

観点	評価規準	言語活動の工夫
①【知識・理解】	両刃のこぎりの刃の形状やあさりの役割について説明することができる。	グループで意見交流をし、切れる条件について話し合う。

(3) 本時の展開

段階	学習活動	指導と評価	指導上の留意点
導入 7分	1 教師の演示を観察する。 【資料提示】 【課題設定】	・両刃のこぎりでの切断についてイメージをもたせる。	・学習プリント
	「両刃のこぎり」が木材を切断できるしくみはどうなっているか		
展開 38分	2 刃の形状を観察し、その様子を記入する。	・両方の刃の形状を自分の言葉で記入させる。	・両刃のこぎりを配布する。
	3 予想を立てる。 【情報分析】		
	4 2丁の両刃のこぎりで切断を行う。	・2つのこぎりの切れ方が違うことを体験する。	・各班2丁の両刃のこぎりを配布する。 ・試験片 ・簡単な作業説明
	5 切れ方の違いについて話し合い、切りやすいものとそうでないものの違いについて考え発表する。 【思考・判断】	・班ごとに話し合い、切りやすさの違いと刃の形状、試験片の引きみぞとの関係に気づかせる。	・話し合いの観点を明確に指示する。 ・根拠をもって発表させる。
6 教師の説明をきく。	・図を示し、刃の形状と切断のメカニズムについて説明する。	・用語をきちんとおさえる。 ・補助資料	
7 あさりのある両刃のこぎりでもう一度切断してみる	・刃の形状、あさりの有無で木材の切れ方が違ってくことを体験する。		
終末 5分	8 学習のまとめ 【振り返り・表現】	・学習プリントに自分の予想がどうであったか、本時に知り得た知識は何かについてまとめる。	

(4) 板書計画

学習課題

「両刃のこぎり」が木材を切断できるしくみはどうなっているか

両刃のこぎりの違いは？

予想

-
-
-

