

高等部 作業学習「木工」学習指導案

日時：11月26日（水）2～4限

場所：木工室

対象生徒：職業生活科1年1名、2年3名

指導者：宮迫夏海、野上茂好、今村大貴

1. 題材名 「納品日までに、注文数のハンガーを正確に作ろう」

2. 題材設定の理由

(1) 教材や生徒について

木工班では、10月下旬に行われた文化祭での販売に向けて、6月からハンガー製作に取り組んできた。11・12月は、校内での受注作業として、継続してハンガー製作に取り組んでいる。ハンガー製作には、“すみつけ、切断、削り、穴あけ”等、11の工程があり、工程によって、作業の難易度にも差がある。そのため、全工程を一人でするのではなく、生徒の実態や能力に応じて、作業工程を分担し、それぞれに合った工程で、正確性の高い作業を目指し取り組むようにしている。また、一人一人の生徒の能力には差があるが、分担作業をすることで、それぞれが自分だけが担当する作業をとおして、自身の成長を実感しやすく、自己肯定感を高めていくことができると考えている。

班の生徒は職業生活科1年生1名（対象生徒A）、2年生3名の計4名で構成されている。4名の生徒は、説明を聞き、時間いっぱい作業に取り組む態度は身につけている。しかし、手指の巧緻性の低さから正確な作業が難しい生徒、正確さ丁寧さのみに意識が向き、作業に慣れてもスピードが上がらない生徒、正確性・スピードともに問題ないが、自身の工程終了後に指示が必要な生徒など、課題は様々である。

対象生徒Aは、担当する工程を決めるため、1学期から、様々な工程の作業を経験してきた。どの工程も手順どおりに作業することはできるが、手指の巧緻性の低さや2つの動作を同時に行うことの難しさから、正確性の高い作業をすることが難しかった。特に、機械の動きやスピードに合わせて木材を動かしながら、線上を切断したり削ったりする作業は困難を極めた。そのため、正確性を高めることを目標に、道具を使った作業に取り組んだが、2年生が機械を使って上手に作業する様子を見ると、2年生と自身を比較し、自信を失っていく様子が見られた。普段は朗らかで自ら周囲の仲間や教師に話しかけることのできる生徒であるが、作業に対する自信の無さから、作業中に困りが生じても自ら教師に質問したり、決められた作業が終了しても報告をしたりすることができなかった。そこで、本題材では、「2年生のように機械を使って上手に作業できるようになりたい」という対象生徒Aの思いを大切に、機械を使って正確に作業を行うことを目標として取り組むようにした。ただし、取り組む作業は、機械の動きやスピードに合わせて木材を動かしながら、線上を切断したり削ったりするといった難しい作業ではない。先に木材を固定し、その後、機械を動かして木材に穴を開けるといふ、それぞれの動作を1つずつ順番に行うことのできる“卓上ボール盤を使用した穴あけ作業”である。2つの動作を同時に行うことが難しい対象生徒Aにとって、取り組みやすい作業だと考える。また、手指の巧緻性の低さを補うための治具を工夫することで、正確な作業を行うことができるようにする。以上のような方法で、対象生徒Aが、機械を使って正確な作業ができたという成功体験を積み重ね、作業に対する自信を持つことができるようになって欲しいと考えている。

3. 対象生徒Aの実態

一般的な実態	<p>高等部職業生活科1年 男子生徒</p> <p>I Q 4 1 (W I S C - I V 2 0 1 3年実施)、知的障がい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・身体的な障がい等はない。 ・言葉が若干不明瞭であったり、言葉遣いに課題があったりするが、口頭での会話ができる。 ・性格は真面目で、教師の指示に素直に従おうとする。 ・自分で「できる」と思うことについては積極的に取り組む。また、他の人の手伝い等を自発的に行うこともできる。 ・失敗することへの不安が強く、初めてのことや自信がないことについては行動をためらうことがある。そのため、周囲が順調に活動を進めている状況の中で困りが生じた時に、自ら教師に助けを求めたり、周囲に働きかけたりすることが難しい。
--------	---

題材での実態	<p>【木工に関する実態】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2年生の作業能力と自身の作業能力を比較し、自信を持ってない状況である。 ・作業方法がわからない時に自ら質問することができない。 ・作業終了後に自ら報告することはできないが、教師が「できましたか？」と聞くと「5個できました」「終わりました」と言うことができる。 ・昨年度から継続して木工を経験している2年生のように、機械を使って上手に作業できるようになりたいという思いを持っている。 ・良いところを教師が伝えたり褒めたりすると、意欲的に取り組むことができる。 ・時間いっぱい作業に取り組んだり、教師の手本をよく見て、真似ようとしていたりする様子が見られる。 ・機械の動きやスピードに合わせて木材を動かしながら、線上を切断したり削ったりする作業は難しい。 ・手先を使う細かい作業は苦手である。 <p>【穴あけ作業に関する実態】(実態把握のため、10月に1度取り組んだ結果)</p> <p>〈できること〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教師の手本を見て取り組むことで、穴あけ作業の手順を理解することができている。 ・卓上ボール盤の使い方(始動、操作、停止)を理解している。 ・板状のものであれば、印の位置に正確に穴あけをすることができる。 ・ハンガーの穴あけ部分の印が、卓上ボール盤のドリルの先端に合うよう、ハンガーの位置を微調整し、ハンガーの位置を決定することができる。 <p>〈課題〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハンガーの位置を決定してから、卓上ボール盤を始動するまでの間(ハンガーを左手で固定し、右手で卓上ボール盤のスイッチを押す間)に、ハンガーの位置がずれる。 ・ハンガーの押しえ方が弱く、ドリルの先端が木材に入る時に、ドリルの振動に負けハンガーが動く。 <p>以上の課題により、ハンガーを固定することができないため、穴あけ印の位置に正確に穴あけをすることができない。</p>
--------	---

4. 題材目標と支援の方向性

(1) 題材目標 (対象生徒A)

Aさん	卓上ボール盤でハンガーの穴あけをする時に、穴あけ印が残らないように、正確に穴あけをすることができる。
-----	--

(2) 支援の方向性

題材目標を達成するために、以下3つの手立てを考える。

① 治具の工夫

手指の巧緻性の低さからハンガーを固定することができないため、ハンガーを強固に固定できる治具を卓上ボール盤のテーブルに取りつけることで、ハンガーのぶれを防ぐことができるようにする。

② 穴あけ位置を明確に示す

穴をあけるドリルの直径は4mmで、それより少し小さな直径3mmの円の印を木材につける。また、より正確性の高い作業を目指し、直径3mmの印の中心点を打つことで、ドリルの先端と印の中心点を合わせやすくする。(写真②参考)

③ 評価基準をわかりやすく示す

穴あけ後に、直径3mmの穴あけ印が残っていれば位置がずれたということ、印が残っていなければ正確な位置に穴あけができたということがわかるようにする。(写真③参考)



5. 題材計画

【全体の計画】全6回、本時3回目（1回の扱い：1～3回は各3時間、4～6回は各2時間）

1次（1回）	<ul style="list-style-type: none"> ①受注作業の流れ（注文、製作、納品）を知る ②注文結果をもとに、製作目標数を知る ③良否の判断基準を確認する ④正確に目標数を製作する <ul style="list-style-type: none"> ・作業手順、機械や道具の使い方を確認し、作業を行う ・良否を判断し、報告する ・作業進捗表に記録する（②に戻る）
2次（4回） ※本時：2回目の3時間	○1次の②～④と同じ
3次（1回）	<ul style="list-style-type: none"> ①仕上がった製品の良否を判断する ②納品準備をする

【個別の計画】（対象生徒A）

1次（1回）	①受注作業の流れ（注文、製作、納品）を知る ②注文結果をもとに、製作目標数を知る ③良否の判断基準を確認する ④正確に製作する ※機械の操作以外は、教師と一緒に行う ・穴あけ作業の手順と、卓上ボール盤や治具の使い方を確認する ・正確に作業する ・良否を判断し、報告する ・作業進捗表に記録する（②に戻る）
2次（4回） ※本時：2回目の3時間	○1次の②～④と同じ ※全て一人で行う
3次（1回）	①仕上がった製品の良否を判断する ②納品準備をする

6. 本時






(1) 題目

決められた個数の製品を作ろう

(2) 対象生徒のめあて

ハンガーの穴あけ作業で、治具を使って、15個中10個以上、穴あけ印が残らないように穴あけすることができる。

(3) 教具の工夫

<p>〈 穴あけ治具 〉</p> <p>ハンガーを間に挟んで固定することができる。穴あけ位置を調整するためにハンガーを左右に動かすことは可能。</p> 	<p>〈 手順表 〉</p> <p>写真付きの手順表。作業手順がわからなくなった場合にすぐに確認できる。</p> 
<p>〈 良否判断カード 〉</p> <p>良い製品の写真（印が残っていない）と悪い製品の写真（印が残っている）を示す。</p> 	<p>〈 作業日誌・チェック表 〉</p> <p>5つ作業する毎に、良い悪い（○×）を記入。すべての作業後に、良い製品・悪い製品の数を記入。</p> 
<p>〈 作業進捗表 〉</p> <p>各工程の作業進捗が確認できる。</p> 	

(4) 展開

学習活動	教師の意図と働きかけ
1. はじめのあいさつ(1分) 2. はじめのミーティング (5分) (1) 作業時間の確認 (2) 作業分担の確認 (3) 今日の製作目標数 (4) めあての発表 (5) 班長より (6) 先生より	○教師が良い姿勢を見せることで、良い姿勢で挨拶する意識を持つようにする。 ○ミーティングをするよう班長に言葉かけし、進行表を渡す。生徒中心に、本日の作業について確認をすることで、作業への責任感を持つことができるようにする。 ・(1)～(3)の作業時間や作業分担、製作目標数はホワイトボードに事前に示しておき、それを見て班長が発表するようにする。 ・(4)前回の授業の終わりに、反省点を踏まえて次回のめあてを決め、日誌に記入したものをもとに、授業が始まる前に、各自ホワイトボードに記入する。ホワイトボードを見て、一人ずつ今日のめあてを発表するように促す。
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">作業開始</div>	
3. 作業(130分) (1) 正確に作業する (2) 5つ作業する毎に良否の判断を行い、報告する (3) 良い製品の数を作業進捗表に記録する ※(1)～(3)を目標数まで繰り返す (4) 担当工程の目標数が達成した場合は、別の作業に取り組む	○作業の安全を確かめて、各自の作業に取りかかるよう促す。 ・危険な状況(機械や道具の使い方、姿勢)を発見した場合は、危険な点を伝え、改善策を考えるよう言葉かけする。また、改善策をすぐに実行していることを見て確認する。 ○教師は作業後の報告を受けることを基本とし、良い製品の場合は褒める。また、作業に改善すべき点がある場合は、以下のように教師と一緒に確認する。 【作業手順、機械や道具の使い方が正しくない場合】 ・手順を確認する。 ・機械や道具の使い方を確認する。 【良否の判断ができない場合】 ・良否判断カードを見て確認する。または、実物と見比べる。 【作業の修正ができない場合】 ・教師が説明しながら手本を見せる。 ○取り組むべき作業がわからない場合は、作業進捗表を見て確認するよう言葉かけする。または、教師と一緒に確認する。
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">作業終了</div>	
4. 片付け、清掃(7分) 5. 作業日誌の記入(10分) 6. 終わりのミーティング(6分)	○自分の作業場を片付け・清掃した後、残っている作業場の片付け・清掃に取り組むよう言葉かけする。 ○作業日誌の記入を促す。 ・記入後、日誌をチェックする。生徒が記入した内容をもとに、今日の作業と次回のめあてについてアドバイスをする。 ・必要に応じて、製品の実物を見ながら改善点等を確認する。 ○ミーティングをするよう班長に言葉かけし、進行表を渡す。生徒中心に、作業の振り返りをするすることで、作業の達成感を持つことがで

<p>(1) めあての反省と次回のめあての発表</p> <p>(2) 製作数（良い製品数・悪い製品数）の発表</p> <p>(3) 班長より</p> <p>(4) 先生より</p> <p>7. 終わりのあいさつ(1分)</p>	<p>きるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(4)の「先生より」で、作業中の生徒の良かった点を認める。 ・製作数と生徒が発表した反省点を活かしながら、課題についても気づくことができるよう言葉かけする。 <p>○教師が良い姿勢を見せることで、良い姿勢で挨拶する意識を持つようにする。</p>
---	--

(5) めあての評価基準

15個中10個以上、穴あけ印が残らないように穴あけすることができたか。

(6) 場面設定

