

技術・家庭科学習指導案

指導学級：1年2組 29名
指導場所：技術室
指導者：教諭 竹下 誠

1 題材名 A 材料と加工に関する技術 「製作品の設計」

2 題材について

昔から人類は自分の生活を豊かなものにするために、ものづくりを通して、社会全体を発展させてきた。特に、近年の生産技術の発展は目覚しく、パソコンや携帯電話等の情報通信機器をはじめ次々に新製品が開発され、急速に普及している。実際に、生徒たちの身の回りには様々な製品があふれ、豊富な製品の種類の中から簡単にかつ安価に入手できるようになったことにより、生活も大変便利になっている。しかし、その反面、購入はしたが用途が合わず使用しなかったり、必要のないものや壊れたものを簡単に捨てるなど、ものに対する価値観が低下している現状がある。また、そのような中、家庭では簡単にものづくりができるような環境ではなくなりつつあり、「ものの設計から製作まで」というものづくりの一連の流れをしっかりと経験している生徒は少なくなっている。このようなものづくりの経験が少なくなっている生徒たちに、ものづくりの楽しさや完成の喜び、手作りのよさを味わわせ、生活の中で学んだことを生かし、ものを大切にしようとする態度を育てたいと考えている。

生徒に自分の生活を見直すきっかけを与え、身の回りに物があふれていることやもっときれいに整頓したいことなどの、生活の中で問題に意識をもたせ、それを解決するために、ものの設計と製作を行うことで、よりよく生活を改善しようとする態度が養われると考える。また、生徒たちはものづくりの経験があるものの、工具等の使用方法について正しく理解しているとは言えないため、実践的・体験的な学習活動を取り入れることによって、知識と技術を確かなものにする可以考虑。このような学習活動を通して、設計や製作の基礎的な知識と技術を身に付けさせ、進んで生活を工夫し創造する能力と実践的態度を育てたいと考え、本題材を設定した。

3 題材の学習目標

- (1) 製作図について関心を持ち、よりよい製作品を製作するために、意欲的に製作図を作成することができる。
(関心・意欲・態度)
- (2) 構想や製作などの場面に応じて、製作図を選択して活用することができる。(工夫・創造)
- (3) 製作図の作成に関する基礎的・基本的な技術を身に付けることができる。(技能)
- (4) 製作図の作成に関する基礎的・基本的な知識を身に付けることができる。(知識・理解)

4 題材の学習計画及び評価規準

時間	学習の内容	主な評価規準 (ア関心・意欲・態度 イ工夫・創造 ウ技能 工知識・理解)
題材：ガイダンス		
3	技術分野の学習内容の確認 伝統的な技術の継承と技術の発展 技術の発展と関係	ア 自分たちの生活と技術のかかわりや技術が果たしている役割について関心をもつことができる
題材：各材料の特徴と加工法		
2	木材、金属、プラスチックの特徴や加工法	ウ 加工のための工具や機器を安全に使用できる。 エ 社会で利用されている材料の特徴や利用方法について知ることができる。
題材：構造と構想		

1	荷重に対する材料の使い方、組み合わせ方について考える。	ア 進んで強度を考えた材料の使い方を考えることができる。 エ 材料の繊維方向の向きや板の向きによって強度が違うことについて知識を身に付けることができる。
1	使用目的や条件にあった形状、寸法等を考える。	イ 目的や条件に応じて、製作に必要な機能や構造を工夫することができる。
題材：製作品の設計		
1	等角図のかき方を理解し、簡単な立体を等角図でかき表す。	ウ 簡単な立体を等角図でかき表すことができる。 エ 等角図のかき方についての見方やかき方についての知識を身に付けている。
1	第三角法のかき方を理解し、簡単な立体を第三角法を用いてかき表す。	ウ 簡単な立体を第三角法でかき表すことができる。 エ 第三角法のかき方についての見方やかき方についての知識を身に付けている。
1	図面に必要な寸法や記号の記入の仕方をまとめる。	ウ 規格にしたがった寸法記入ができる。 エ 規格にしたがった寸法記入についての知識を身に付けている。
2 (2/2) 本時	第一題材(写真立て)の部品図を第三角法を用いて、かき表す。	ア 依頼された部品図を完成させようとしている。 ウ 依頼された製作品の部品図を第三角法でかき表すことができる。
題材：製作品の製作（第一題材：写真立ての製作）		
7	写真立ての製作を通して、材料取り、部品加工、組み立て等について知る。	ウ 部品図を基に、材料取り、部品加工、組み立て、仕上げなどができる。 エ 材料に適した加工についての知識を身に付けている。
題材：製作品の製作（第二題材：自由題材）		
8	写真立て製作で習得した技術を活用し、生活に役立つものの製作を行う。	イ 目的や条件に応じて、製作に必要な機能や構造を工夫することができる。 ウ 部品図を基に、材料取り、部品加工、組み立て、仕上げなどができる。
題材：ものづくりと技術のかかわりについて		
1	わたしたちの生活と技術とのかかわりについて考える。	ア 材料と加工に関する技術とわたしたちの生活とのかかわりについて、進んで考えることができる。

5 本時の実際（5 / 5）

(1) 主題名 「部品図をかこう」

(2) 学習目標

ア 依頼者からの意見を参考に、部品図を完成させようとする。（関心・意欲・態度）

イ 依頼された製作品の部品図を第三角法でかき表すことができる。（技能）

(3) 授業設計の視点

ア 問題解決的な学習の展開

課題に基づいて、意欲的に取り組めるような授業の展開の工夫を行う。また、問題を確実に解決できるような場面設定と評価の工夫をする。

イ 他者と協同して取り組み、他者の考えを評価・検証する場面の設定

ペア同士で依頼し合った部品図の製作及び相互点検を通して、自分の考えを他人に伝えたり、他人の意見を参考に自分の考えや図面の修正をしたりするなどの課題追究の場面設定をする。

(4) 授業の展開

過程	時間	学習活動	指導上の留意点と評価 (評価項目)
導入	5分		<p>【視点ア】</p> <p>問題解決的な学習の展開</p> <p>1 前時に設定した学習目標を確認する。 依頼された部品図を完成させよう</p> <p>2 部品図をかき表すときのポイントを確認させる。 視覚的に分かりやすいようにICT機器を活用する。</p>
展開	20分		<p>3 挙手により分かったか確認する。 4 かき方のポイントを掲示しておく。</p> <p>【視点イ】</p> <p>他者と協同して取り組み、他者の考えを評価・検証する場面の設定</p> <p>5 ポイントを意識させながら、部品図をかき表させる。 依頼者からの意見を参考に、部品図を完成させようとする。(関心・意欲・態度)</p> <p>6 机間指導により確認する。 7 個別指導や助け合い活動によりかかせる。 つまづきに応じて、ICT機器を活用する。</p>
展開	10分		<p>8 部品図が自分の依頼したとおりにかき表されているか点検させる。</p> <p>9 受注者が発注者に、発注依頼書と部品図を返す。</p> <p>10 相互チェックであることを再度伝え、発注依頼書を基に、修正ポイントを確認させる。</p>
終末	10分		<p>11 相互点検でチェックされた修正点の改善を行わせる。完成させた生徒には、他の生徒のサポートをさせる。 依頼された製作品の部品図を第三角法でかき表すことができたか。(技能)</p> <p>12 本時の学習を、学習振り返りカードを活用して、振り返らせる。</p>
終末	5分		<p>13 生徒の部品図の紹介を通して、製作図をかく上での重要なポイントを再度確認させる。また身近な製作品の部品図の紹介を行い、製作図の必要性を確認させる。</p> <p>14 これまでの学習を通して、製作図についてまとめる。</p> <p>15 次時は部品図を基に、写真立ての製作を行うことを知らせる。</p>

