

中学校第1学年 技術・家庭科（技術分野） 学習指導案

期 日 平成24年10月2日(火)第5校時

場 所 宇城市立松橋中学校 技術室

指導者 教諭 黒田 憲成

1 題材名

「身近な製品の技術を評価しよう」A材料と加工に関する技術（2）ウ（東京書籍）

2 題材について

(1) 題材観

技術革新は、私たちの生活や社会を豊かにし、より便利で快適な生活の実現を目指してきた。しかし今日のエネルギー事情や資源の問題、安全性及び自然災害等に対する備えなど多くの課題は、単に豊かさや快適さのみを追求するにとどまらず、持続可能な社会の実現のための技術的変革を求めている。

本題材は、製作活動を通して、材料の特性をいかしたもののづくりを体験した生徒が、習得した知識及び技能を活用し、材料と加工に関する技術に対する課題を見いだして、社会生活や環境への影響等を考慮しながら、最適な解決方法を決定する学習である。具体的には、自らの製作品を客観的に評価し改善点を決定したり、身近な製品を使用目的や条件の中で比較・検討したりする学習によって、材料と加工に関する技術を適切に評価し活用する能力と態度を育てることをねらいとしている。

(2) 系統観

1年4月・5月 ガイダンス A（1）アイ	1年6月 材料の特徴と性質 A（2）ア	1年6月・7月 ティッシュボックスの設計 A（3）アイ	1年7月・9月 ティッシュボックスの製作 A（2）イ （3）ウ	1年10月(本時) 身近な製品の技術を評価しよう A（2）ウ
----------------------------	---------------------------	-----------------------------------	--	--------------------------------------

(3) 生徒観

○本学級の生徒は男子17人、女子20人の合計37人である。

○本時に関わるAプロジェクトに関する生徒の実態(7月調査)は以下の通りである。

各質問に対して、とてもそう思う：4 まあまあそう思う：3 あまりそう思わない：2 そう思わない：1で回答

質 問 事 項	平均
授業で、自分の意見や答えを出すときには、なぜそう考えたのか理由や根拠をはっきりさせる。	2.67
授業で、友達の意見や答えと自分の意見や答えを比較する。	2.83
授業で、自分の意見や答えを出すときには、これまで学習したことや自分の経験や知識を役立てて、考えをまとめる。	3.03
授業で、意見や答えを出すときには、最後は自分自身の考えで決定している。	2.69
授業で、自分の意見や答えを発表するときは、その理由や根拠もかならず言う。	2.47

調査の結果から学習課題に対する自分の意見を決定する際に、既習の知識及び技術を理由や根拠としながら問題解決を図ることや自己の意見を友達の意見と比較するなどの論理的思考を展開することに課題があることが分かる。

(4) 指導観

○既習の知識や技能を使う場面を意図的に設定することにより習得と活用の関連を図る。

○ストーリー性のある課題設定を行い、解決すべき課題を明確にすることで、学習意欲を高める。

○個人で調査・分析し、その判断をグループ内で発表し検討を加えた上で、再度個人で根拠を持った結論を出すという手順を踏ませることで、論理的思考力を育てる。

Aプロジェクト 思考力、判断力、表現力等の育成の観点から	
技術家庭科（技術分野）における思考力、判断力、表現力等とは、生活を工夫し創造する能力であり、技術を適切に評価し活用する能力であるととらえる。	
製作活動によって習得した、基礎的基本的な知識及び技術を基に、製品を生活における必要性や安全性、環境に対する負荷等の観点から、根拠を持って比較・検討する。このような言語活動を通して、生活や社会における課題を解決するために、技術を適切に評価し活用する能力と態度を育てたい。	

3 題材の目標と評価規準（本題材に関わる部分のみ）

（参考：国立教育政策研究所作成「評価規準の設定例」）

題材の目標	材料と加工に関する技術を利用した製作品の設計・製作を通して、材料と加工に関する技術が社会や環境に果たしている役割と影響について考え、技術を適切に評価し活用する能力を育成する。
生活や技術への関心・意欲・態度	①材料と加工に関する技術の課題を進んで見付け、社会的、環境的及び経済的側面などから比較・検討しようとするとともに、適切な解決策を示そうとしている。
生活を工夫し創造する能力	①材料と加工に関する技術の課題を明確にし、社会的、環境的及び経済的側面などから比較・検討するとともに、適切な解決策を見いだしている。
生活や技術についての知識・理解	①木材、金属及びプラスチックなどの特徴と利用方法についての知識を身に付けている。 ②材料と加工に関する技術が社会や環境に果たしている役割と影響について理解している。

4 指導・評価の計画（2時間取扱い 本時2／2）

次	時	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点 ※プロジェクトの観点から	評価基準（評価方法）
5	1	製作品の相互評価	・生活の問題点の解決のための工夫点を明らかにして、計画的な製作活動ができたか振り返らせる。 ※保護者評価や班員からの評価活動を取り入れ思考の深まりを図る。	関心・意欲①（ワークシート） 社会的、環境的及び経済的側面などの視点を持って製作したティッシュボックスを評価しようとしている。 知識・理解②（ワークシート） 生活の問題点と製作したティッシュボックスの役割を評価している。
	2 （本時）	材料と加工に関する技術の評価・活用	※「小学5年生に説明する」という課題を設定し思考（判断・表現）を促す。 ※社会、環境、安全の観点を明確にし、既習の知識や技能を基に製品を評価させる。	工夫・創造①（ワークシート） 製品について根拠を持って評価するとともに、適切な技術の在り方を考えている。 知識・理解①（ワークシート） 製品を比較・検討するための材料についての知識を身に付けている。

5 本時の学習

(1) 目標

材料と加工に関する技術が社会や環境に果している役割と影響について考えることを通して、技術を適切に評価し活用することができる。

(2) 評価基準

「生活を工夫し創造する能力①」 (ワークシート)

(B基準) 製品について根拠を持って評価するとともに、適切な技術の在り方を考えている。

(A基準) 製品について多様な側面から評価するとともに、これからの技術について考えている。

(3) 展開

過程	学習活動【学習形態】	主な発問・指示等	指導上の留意点及び評価 ※Aプロジェクトの視点	備考
導入 8分	1 エコプロダクツについて考える。 【一斉】	○ものづくりに大切なことを考えてみよう。	○ガイダンスでの学習内容を想起させながら、エコプロダクツの視点を整理する。	教科書 P86
展開 35分	2 本時の学習課題を確認する。 【一斉】	○活動と時間を指示する。	○製品を比較・検討する視点を明確にする。	課題(図)
	課題1 小学5年生のたかしさんにどの踏み台を選んだらよいか説明しよう。			
	3 3種類の踏み台について、視点に沿って比較・検討する。(25分) (1) 自分なりの考えを持つ。 【個人】	○判断の理由を考えるとときは、教科書や学習ノートを参考にして、根拠を明らかにしてください。 ○たかしさんに分かるように説明文を考えましょう。	※「小学5年生に説明する」という課題を設定し思考(・判断・表現)を促す。 ○具体的な事例を入れながら説明させる。 ※社会、環境、安全の観点を明確にし、既習の知識や技能を基に製品を評価させる。 ○修正を入れた生徒数人に発表させる。	踏み台 ワークシート 教科書 学習ノート
	(2) 互いの判断を交流する。 【グループ→個人】	○班員の説明を聞いて、自分の結論・説明に変更や修正がある場合は赤ペンで記入しましょう。		
	4 材料と加工の技術とのかかわり方についてまとめる。 (10分)【個人】		※製作の体験や本時の学習をいかして考えをまとめさせる。	ワークシート
	課題2 物作りをする上で、大切にしたいことは何か自分の考えをまとめよう。			
		○作り手として、あなたが物を作る時に大切にしたいと考えることとその理由を書いてください。 ○まとめた意見を発表しましょう。	評価：工夫創造(ワークシート) B：製品について根拠を持って評価するとともに、適切な技術の在り方を考えている (B基準に達しない生徒への手だて) 検討の視点で重要視したことを中心に書かせる。 ○材料と加工に対する考え方の深まりを認める。	
整理 7分	5 学習のまとめをする。 【一斉】		○材料の開発によって解決された事例を紹介する。(熊大不燃Mg)	プロジェクト スクリーン