

中学校第1学年 技術・家庭科技術分野 学習指導案

1 題材名

「材料と加工に関する技術の評価・活用」 (東京書籍)

2 題材について

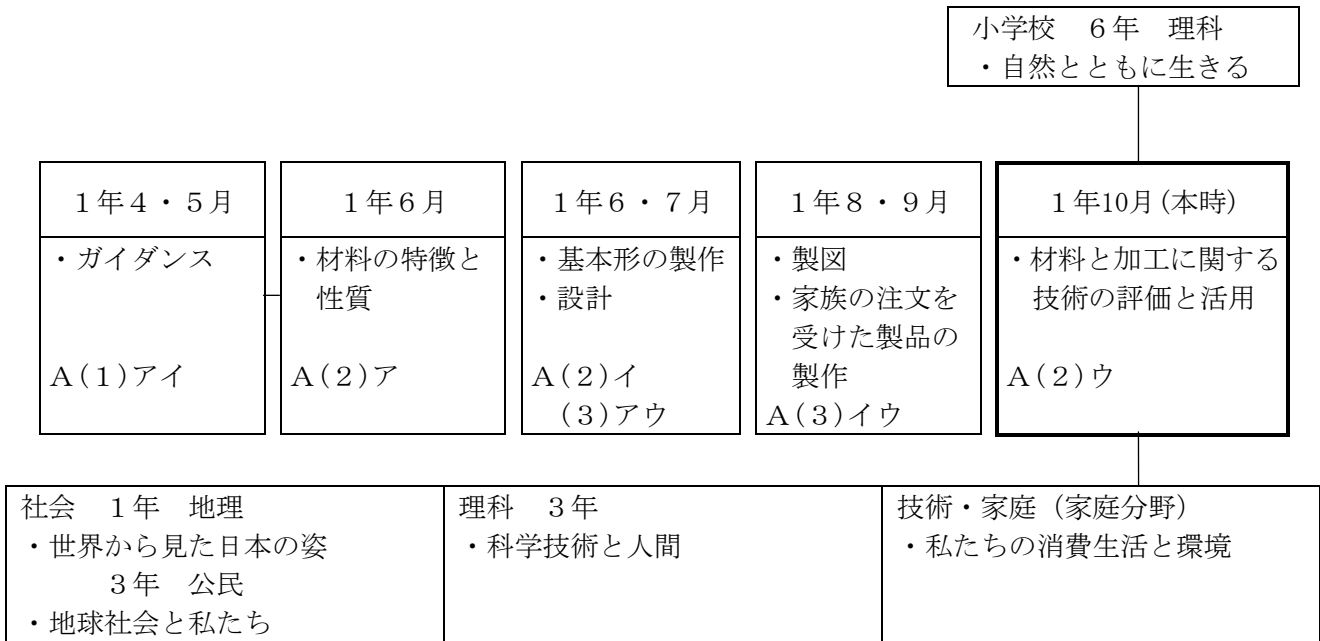
(1) 題材観

本題材は、中学校学習指導要領技術・家庭編「A 材料と加工に関する技術 (2)ウ 材料と加工に関する技術の適切な評価・活用について考えること」を受けて設定したものである。学習指導要領では、材料と加工の技術が多くの産業を支えるとともに、社会生活や家庭生活を変化させてきたこと、また、これからの技術が自然環境の保全にも貢献していることを踏まえ、よりよい社会を築くために、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成することがねらいとされている。

本題材では、自分が製作した作品を生産者の立場で多面的に評価するとともに、他者の作品を消費者の立場で評価する活動や、材質が違う4つの本棚から目的と条件に合った最適なものを選択する活動を通して、材料と加工に関する技術を複数の側面から評価できるようにし、技術によってよりよい生活や持続可能な社会を構築する能力と態度を育成することをねらいとしている。

これらのことから、本題材において複数の側面から技術の評価し活用する学習を行うことは、よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、適切かつ誠実に技術を工夫し創造しようとする実践的な態度を養うことへとつながり、未来の創り手となる「豊かな学び」の創造につながるものであると捉える。

(2) 系統観



(3) 生徒観

○本学級の生徒は男子23名、女子17名の合計40名のクラスである。

7月に技術に関するアンケートを取った結果、以下のような結果となった。

(4段階で評価：1まったく思わない 2あまりそう思わない 3まあそう思う 4とてもそう思う)

質 問 事 項	結 果
技術分野の学習で学んだことをこれからの学習や生活に生かそうとしている。	3. 50
技術の授業のとき、社会からの要求、安全性、環境負荷や経済性等に着目しながらいろいろなことを考えている。	3. 08
自分は、学校生活や学習を通して、自分自身が分かるようになった、できるようになっ	2. 95

たと思う。	
自分は、学校生活や学習を通して、周りの人から、分かるようになっていて、できるようになっていると認められていると思う。	2. 5 0
自分は、技術の授業で何をしたかだけでなく、何を知ったか、何ができるようになったか振り返っている。	2. 7 1

上記の結果より、生徒は技術の学習で学んだことをこれからの学習や生活に活かそうという気持ちはある。しかし、技術の授業では、社会からの要求、安全性、環境負荷や経済性等に着目しながら、複数の側面で考えることや、振り返りによって自分の学びを捉える力に課題が見られた。

また、生徒は、学校生活や学習を通して、自分自身の成長や、周りの人にそれを認められているという実感があまりないということが分かった。

このことから、周りから認められているという実感を持たせることが必要であり、それが自分自身の成長につながると考える。この実感を持たせるために、資料を読み、具体的な情報を基に理由を明確にして、複数の側面から自分の考えをまとめ、考えを交流させる等、学習活動を工夫することが重要であると考える。

(4) 指導観

- 自分と他者の作品の評価を通し、消費者と生産者の立場から技術の評価を考えられるようにする。
- ストーリー性のある現実的な課題設定を行い、解決すべき課題を明確にすることで、学習の見通しを立て、学習の意欲を高める。
- ジグソー活動等の協働的な学習活動を取り入れ、言語活動を活性化し、学習活動の充実が図られるようにする。
- 身近な製品を取り上げて、その製品に活用されている技術について社会的、環境的及び経済的側面の3つの側面から評価できるように、資料を工夫する。
- 集団で思考させる場面を設定し、様々な考え方を比較・検討することで自分の考えをしっかりとらせるような指導の工夫をする。
- 目的と条件に応じた製品を社会的、環境的及び経済的側面の3つの側面から評価し選択する活動を通して、これからの生活で製品を選択する際に、どのようなことを大切に選んでいくか考えさせ、主体的な行動につなげる。
- 話し合いの進め方を示すなどUD化を図ると共に、ICTの有効活用を工夫する。

研究の視点①

「見方・考え方」に着目した問いの工夫

- ①「現実的な課題」を設定することで、これまでの学習や経験を活かし、試行錯誤しながら自分の考えを持てるようにする。
- ②複数の側面へ思考を焦点化し、他者と対話することで、自分の考えを深め、多面的に技術の評価し活用する資質・能力を育む。

研究の視点②

学びを実感する振り返りの工夫

- ③学習内容だけでなく、資質・能力についても振り返らせることで、「何ができるようになったか」を意識できるようにする。
- ④思考を整理したり、成長を実感したりできるようにワークシートを工夫し、自らの考えが形成されていく思考過程を可視化できるようにする。

3 題材の目標と評価規準（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が社会や環境に果たしている役割と影響を踏まえ、材料と加工に関する技術の適切な評価と活用について考えることができる。	
	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
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。		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出している。

4 指導・評価の計画（2時間取扱い 本時2 / 2）

次	時	学習活動	評価及び研究の視点
	1	1 製作品の相互評価を行う。 2 次時の学習活動を知り、自分の考えをまとめる。	【関心・意欲・態度】 ①：ワークシート 【研究の視点②】 ③ 学習内容だけでなく、「何ができるようになったか」に学びをつなげることができるようにする。
一	1 (本時)	1 製品を選択する力を身に付ける。	【工夫し創造する能力】 ①：ワークシート 【研究の視点①】 ① 「現実的な課題」について、当事者意識を持ち、既習知識を活用しながら課題解決策を考えることができる。 ② 複数の資料を見たり、他者との対話を通して、自分一人では考えることができなかつたことに気付かせる。 【研究の視点②】 ④ ワークシートを工夫し、自らの考えが形成されていく思考過程を可視化できるようにする。

5 本時の学習

(1) 目標

社会的、環境的及び経済的側面から目的や条件に応じた最適な本棚を選択することができる。

(2) 展開

過程	学 習 活 動	指導上の留意点及び評価	備考
導入 5 分	1 前時の振り返りをし、本時のめあてを確認する。 学習目標(めあて)	○前時の学習を振り返り、各々がどの本棚を選んだか学級の集計結果を掲示し、意欲を高める。 ○本時のめあてを確認する。	ワークシート1 P C
展開 35 分	製品を選択する力を身に付けよう。		
	学習課題 [課題1] リビングを整理するための本棚は、どのように選ぶとよいか。		
	2 [課題1]を確認する。	【研究の視点①】 ①「現実的な課題」について、当事者意識を持ち、既習知識を活用しながら課題解決策を考えることができるようにする。 ○一人で、または、十分な情報のない状態で考えても、最適な選択をするのは難しいことを認識し、話し合い活動につなげる。 ○各々のエキスパート活動から得た知識により、課題の答えが見えてくることを意識させ、意欲を高める。 ○進行係のもと活動を進めさせ、全員による発言を心掛けさせる。 A：カラーボックス B：ウッドラック C：メタルラック D：ダンボールラック	ワークシート1
	3 班員(4人)が、A～Dのグループに分かれ、それぞれの知識を獲得する。(エキスパート活動)	○ジグソー活動で、A～Dグループでまとめた内容をお互いに発表し合い、班で一番良いと思う本棚を選ばせる。 ○活動の時間を区切り、テンポよく話し合いが進むようにする。 ○班で選んだ本棚を理由も含めて画用紙に記入させ、黒板にはらせる。	ワークシート2 実物 資料
	4 班に戻り、A～Dのグループでまとめた内容をお互いに説明し、学習課題を練り上げる。(ジグソー活動) 【言語活動】(設定の意図) 互いに考えたことを伝え合うことで、最適な本棚を選択するには、複数の側面から評価していくことが大切であることを深く考えさせる。	【研究の視点①】 ②複数の資料を見たり、他者との対話を通して、自分一人では考えることができなかったことに気付くようにする。 能動型学習 (ポイント) ○意見を伝え合わせながら、一つの面だけの評価ではなく、複数の側面から評価していく必要があることに気づかせて対話をさせる。	ワークシート3 画用紙
	5 他班の発表を聞く。	○他班の発表を聞くことで、お互いの考えを深めさせる。	
	6 本棚を評価し、自分の考えを書く。	【研究の視点②】 ④ワークシートを工夫し、自らの考えが形成されていく思考過程を可視化できるようにする。 評価：工夫し創造する能力(ワークシート) B基準 社会、環境、経済の2つの側面を選択して、評価している。 A基準 社会、環境、経済の3つの側面を評価して、選択している。 (B基準に達していない生徒への手立て) ○自分が選択した製品の優れているところを中心に書かせる。 徹底指導 (ポイント) ○消費者として技術を複数の側面から評価していくことが、よりよい技術の開発に繋がって行くことを押さえる。	ワークシート2
整理 10 分	学習課題 [課題2] これからの生活で製品を選択するとき、どのようなことを考えて選ぶと思うか。		
	7 これからの生活で、どのように技術を評価していけば良いかまとめ伝え合う。 8 学習したことを振り返る。	○これからの生活で製品を選択する際に、どのようなことを大切に選んでいくか考えさせ、主体的な行動につなげる。	ワークシート2