

第2学年B組 技術・家庭科学習指導案

平成17年11月30日(水)

指導者 八代 英樹

1. 題材名 「電気機器の安全な取り扱い」

2. 題材の目標

- (1) 電気機器の安全な取り扱いや定格電流についての情報を収集し活用しようとする。
(関心・意欲・態度)
- (2) 電気機器を安全で効果的に使う方法を考え、工夫して使用する。
(工夫・創造)
- (3) 電流値の計算ができ、電気機器を使用する際の危険を予測して、事故防止ができる。
(生活の技能)
- (4) 定格電流について理解し、電気機器の安全な使用方法を理解することができる。
(知識・理解)

3. 題材と生徒

(1) 題材について

現在、私たちの生活に欠かすことのできなくなった電気製品。これらを無くしては家庭の生活ができないと言って良いほどである。電気製品の性能や安全対策も向上してきているが、それがどのようなものなのか、どれくらいつかえば、どのような危険があるのかなど具体的には知らない。

安全利用を考えるには、屋内配線のしくみを考えることから始め、資料として家庭の電化製品の使用説明書や電気製品カタログ等を使っていくことで、安全利用へと関心が広がるようにしたい。

(2) 生徒について

男子13名、女子18名、計31名の学級である。全体的に授業への取り組みは真剣で、意欲的に学習に取り組んでいる。4月から家庭分野をやり、10月半ばから技術分野がスタートした。まだ1ヶ月程度の授業だが、技術への期待感が伝わってくる。タッチライトの製作ではんだ付けも始めており、製作と「電気機器の安全な使用」の学習を組み合わせることで、効果が高まると考えられる。

(3) 指導について

多くの生徒は、自分の家の電力計や電盤を意識して観察したことがない。どの家庭にもあって重要な仕組みであるはずなのに、それを知らないということは問題だということを、この活動で生徒に気づかせたい。

便利だからといって電気製品を無制限に使用することは危険であることを、生徒の主体的な体験から掘り起こすようにする。また、TV会議システムで専門家の話を聞くことで分電盤の意義や、配線用遮断機の安全に対する重要性を理解させ、安全に対する関心がより高まるようにしたい。

4 . 題材の指導・評価の計画 (2 時間計画)

学習内容 (学習課題)	時間	具 体 的 な 評 価 規 準				小集団を活用して学び合う関わりを深める手だて
		関 心 ・ 意 欲 ・ 態 度	工 夫 ・ 創 造	技 能	知 識 ・ 理 解	
電流値を計算し、屋内配線の仕組みの概略をまとめよう	1	家庭の電気の安全管理の根本のしくみについて関心を持つ。	工夫して家庭の電気の安全管理を考えるとができる。	ブレーカが切れたりしたときの対処ができる。		・電気機器を使用するにあたって、してはいけないことをグループでまとめ、発表する。
電気機器の安全な使用と必要契約電流 契約電流を知り、安全な電気機器の使い方を知ろう	1 本時	電気機器の安全な取り扱いや定格電流についての情報を収集し活用しようとする。			定格電流について理解し、電気機器の安全な使用方法を理解することができる。	・グループでモデル家庭を考え、安全な使用方法を話し合う。 ・電気機器使用の留意点をグループでまとめ、発表する。

5 . 本時の学習 (2 / 2)

(1) 本時の到達目標

定格消費電力と電流値の関係や、契約電流と遮断器のはたらきについて理解し、モデル家庭の電気機器リストと、必要契約電流について考え、生活の中で安全に電気機器を使おうとすることができる。

(2) 学習過程

過 程	学 習 活 動	時間	資 料	教師の指導・支援と評価
つかむ <一斉> <個>	1 . 家庭によくある電気機器を見る。 2 . 本時の学習課題をつかむ	5	写 真	・家庭には様々な電気機器があると共に、各家庭に遮断機などが設置されていることに気づかせる。
【学習課題】 契約電流を知り、安全な電気機器の使い方を考えよう				
さぐる <一斉>	3 . 契約電流と遮断器のはたらきについて知る。	8	T V 会 議	・教育センター指導主事が契約電流と遮断機のはたらきなどの説明をする。
<小集団>	4 . グループで考えて、モデル家庭を作る。必要な電気機器リストと、必要契約電流を算出する。	1 5	学習シート カタログ	・未来の生活設計に夢をもたせるよう助言し、グループで考えさせる。 ・最も多く使う時間帯や季節を考え、結論を出させる。
<一斉>	5 . モデル家庭の電気機器リストと、必要契約電流について、グループでまとめたことを発表する。	1 0	カード	【評価：知識・理解】 実際の家庭をイメージし、必要契約電流を算出している。
ふかめる <一斉>	6 . 現在の一般家庭の契約電流やこれからの家庭について、および、電気機器の使用にあたってのその他の留意事項を知る。	5	T V 会 議	・教育センター指導主事が安全な使い方や危険な例を説明する。各場面で数々の留意点があることにも気づかせたい。
ひろげる <個>	7 . 自分の家庭で電気機器を使うときに気をつけたいことをまとめる。	7	学習シート カタログ	・本時の授業を自分の家庭生活につなげて考えさせるようにする。 【評価：関心・意欲・態度】 電気機器の安全な取り扱いや契約電流についての情報を収集し、活用しようすることができる。