

学びのR

No.17 (平成31年3月)
埼玉県教育局南部教育事務所
<https://www.pref.saitama.lg.jp/soshiki/g2201/index.html>

「R」は「reform(改革)」の頭文字です

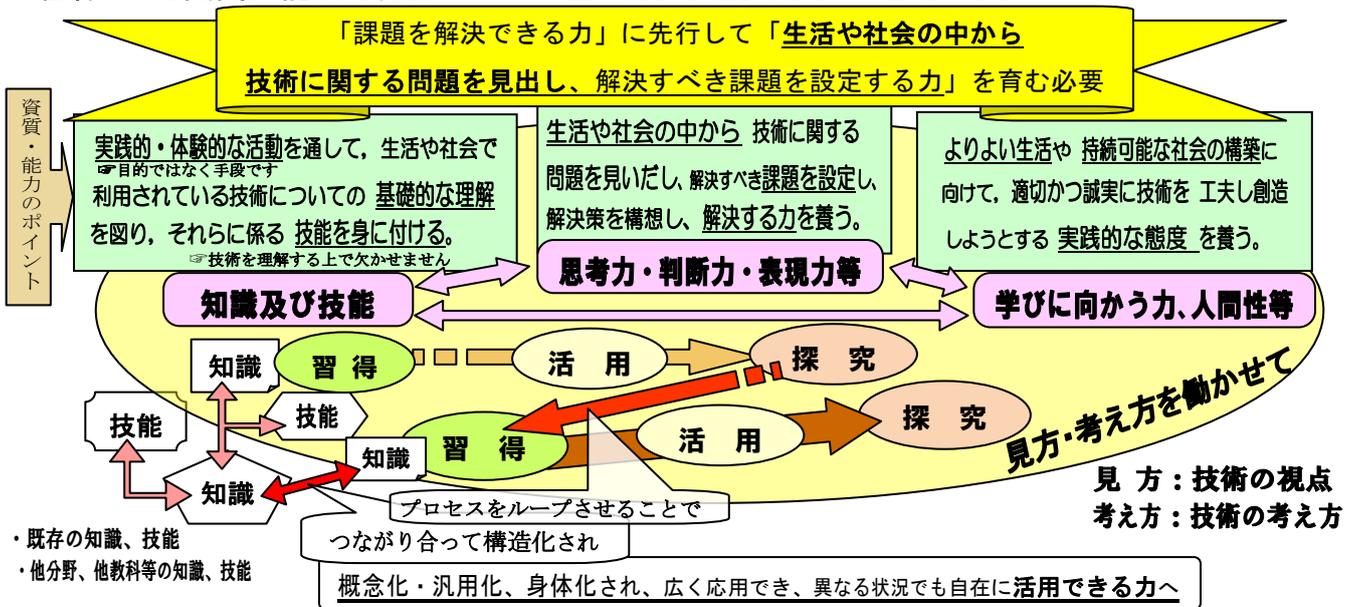
*** 「主体的・対話的で深い学び」で授業改善⑦ *** ～技術・家庭科(技術分野)の学習指導の充実～

*今回は、「主体的・対話的で深い学び」の視点から、技術・家庭科(技術分野)の授業改善を考えます。
次期学習指導要領において技術分野では、平成20年改訂の学習指導要領の課題を踏まえ、

- 社会、環境及び経済といった複数の側面から技術を評価し具体的な活用方法を考え出す力の育成
 - 目的や条件に応じて設計したり、効率的な情報処理の手順を工夫したりする力の育成
 - 技術の発達を主体的に支え、技術革新を牽引することができるよう、技術を評価、選択、管理・運用、改良、応用すること
- 【中央教育審議会答申(平成28年12月21日)より】

が求められています。

目標とする資質・能力の育成についての基本的な考え方は以下のとおりです。

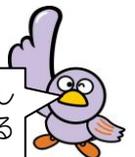


「技術の見方・考え方」を働かせながら学習に取り組めるよう授業を実践することが求められています。

技術の見方・考え方 ～技術固有の学びとして～

生活や社会における事象を、技術との関わり視点で捉え、社会からの要求、安全性、環境負荷や経済性等に着目して技術を最適化すること

「生活の中で、技術の視点から改善したい課題は何だろうか、役に立っていることはないだろうか。」



生徒が「見方・考え方」を働かせている具体例 ～内容:材料と加工に関する技術～



見通し

振り返り

主体的な学びを表現する

⑦既存の技術の理解：技術に関する原理や法則、基礎的な技術の仕組みを理解するとともに、技術の見方・考え方に気付く

知識を相互に関連付け

調べる活動などを通して

情報を精査し考えを形成し

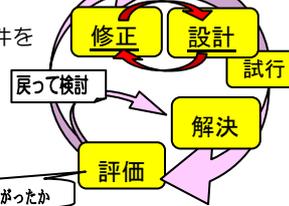
見方・考え方を働かせて、事象や情報を評価し、取捨選択

⑧課題の設定：生活や社会の中から技術に関わる問題を見出し、それに関する調査等に基づき、現状をさらに良くしたり、新しいものを生み出したりするために解決すべき課題を設定

問題を見出し、解決策を考える

課題を設定

⑨技術に関する科学的な理解に基づいた設計・計画：課題の解決策を条件を踏まえて構想（設計・計画）し、試行・試作等を通じて解決策を具体化する



⑩課題解決に向けた製作・制作・育成：解決活動を行う

⑪成果の評価：解決結果及び解決過程を評価し、改善・修正する

⑫次の問題の解決の視点：技術についての概念の理解を深め、よりよい生活や持続可能な社会の構築に向けて、技術を評価し選択、管理・運用、改良、応用について考える

思いや考えを基に創造したりすることに向かう

深い学びへ

資質・能力の育成

見方・考え方を働かせてね

主体的・対話的で深い学びを実現する学習指導の具体例 ～内容:情報の技術～

なるほどね！
ホームセキュリティに
使えそう

そういうことか！

こんなセンサが
もし、あったら
こういった使い方が
できるかも

ということは…
ここに繋げば、解決
できるんじゃないかな

H30 南部地区中学校授業研究会より (参照HP)

課題
発見
と
解決

- テーマの問題を解決するための対応策を文章で考える。 5
- 課題解決に向け、ホワイトボード上で、グループで議論する。 10
- PCを使って動作を確認する。 5

□テーマの問題を解決するための対応策を文章で考えさせる。

【例】何の問題を解決するために[目的]
どんなときに[場面]
何をしたら[センサ]
こんな働きをする[アクチュエータ]

□計測・制御システムの目的・条件を明確にさせ、ホワイトボード上で仕事の流れをまとめさせる。
ゴールに向かっていかな…
※制約条件はホワイトボードで考える。カードの機能を用いる。

□考えたプログラムを転送させ、動作を確認させる。不具合等ある場合は、デバッグさせる。

「どのように?」「なぜ?」

まとめ
本時の課題に対して、どんな結果を得たのか
本時の授業で、何がわかり何を学んだのか

まとめ

- 説明と動作を発表する。 10
- 本時のまとめを行う。 5
- 振り返りをさせる。 5

□各班ごとに発表を行いながら、説明と動作を発表させる。

□本時のまとめを行う。
□本時の内容を振り返らせ、次時の学習内容へ伝える。

ワークシート
ホワイトボード
マーカーペン
タブレット
PC

◆世の中の社会問題から課題を見つけ、利便性などの社会的側面から、利用者への影響を考え、プログラムを考えようとしている。
(学びに向かう力、人間性等) (発表、ワークシート)
※全員が話し合いに参加し、活発に意見がでるように、机間指導をしながらか助言する。
◎世の中の社会問題から課題を見つけ、利便性などの社会的側面から、利用者への影響を考えようとしている。
○世の中の社会問題から課題を見つけ、利便性などの社会的側面から、利用者への影響を考えようとしている。
△身のまわりの情報通信ネットワークを利用したコンテンツの特徴を学習したときのことを振り返り考えさせる。
△身のまわりの身のまわりの情報通信ネットワークを利用したコンテンツの特徴について写真等を見せて想起させる。

* 授業力向上ミニ講座 *

※ゴールから本時の目標を定めます

「どういった資質・能力の育成が求められているのか、ねらいを確認し、本時の授業を仕掛けていく」ことが大切です。

職人を育てる時間ではなく、
応用し活用できる力を!
能動的な学び手の
育成を!

振り返り 解決への考え方や学びはどうだったかな

- ①この時間や単元で学んできた知識を関連付けたり
- ②既知の知識と結び付けたり
- ③新たな場面や異なる状況に結び付けたり

「学びのR」
はこちらからも
御覧いただけます!

