

【 技術分野 】

1 技術分野における教育課程実施上の課題と指導上の留意事項

(1) 「工夫し創造する能力を育む『言語活動』」の在り方

① 読む・聞く活動

他者の考えをなぞることによる思考力・判断力・表現力等の育成

- ・ 他者がどのように考え課題を解決したのか、「書かれたもの」や「話」から読み取る（思考の道筋をなぞる）ことを通して、他者と同様の思考力・判断力・表現力等を育む。

② 書く・話す活動

実際に経験させることによる思考力・判断力・表現力等の育成

- ・ 実際に目標とする思考力・判断力・表現力等が必要な場面を意図的に設定し、そこで考えたことを言葉や記号を用いて表現させることで、思考力・判断力・表現力等を育む。
- ・ 言葉や記号を用いて、曖昧、複雑な思考を簡潔に表現する。
→ 思考が明確になる。（「思考の可視化」）
- ・ 表現されたものを用いることで、思考の検討・修正が容易になる。
- ・ 自分の考えを表現・確認・修正することを繰り返す。→ 思考の道筋を実際に紙に書いたりすることなく頭の中で表現し、それを用いて確認・修正が行えるようになる。
→ 思考・判断し表現する道筋を身に付ける。
- ・ 「話す」ことで思考が明確になる。

③ 指導法の検討

ア 知識に注目した「態度」の育成

重要な知識を与えることで、それ以降、その知識に影響された行動をとることができるようになることを目指す。

- ・ 持続可能な社会の構築のために、内容 A～D に関する技術が果たしている役割について理解させる。
- ・ 家庭生活の中で実際に技術を評価し活用する必要がある場面を設定し、ワークシートを用いて評価し活用させ、さらにその結果、環境保全や経済性といった視点から良い結果が得られるということを経験させる。
- ・ 計測・制御の技術として、「衝突防止の技術」を取り上げた場合、社会的側面（安全という価値）は認識しやすいが、環境的側面では、認識しにくい。取り上げる技術の扱い方を工夫する。

イ 思考をなぞることによる「能力」の育成

先人がどのように技術を評価し活用してきたのか、具体的には、どのような制約条件の下で、目標を達成するためにどのように考えたのか、その思考の道筋をなぞることを通して、先人と同様の能力を育むことを目指す。実際に、技術を評価し活用した人の話を聞く活動を取り入れることも考えられる。

(2) 「技術の評価・活用における学習評価」の在り方

「技術と社会・環境との関わりの理解」を踏まえて

【準備】：製造・設置（材料・エネルギーの入手等も含む）

【使用】

【廃棄】：製品等の廃棄、排出物等の処理

【万が一】：トラブル等

の場面で

【使用目的・使用条件】：使用する条件を踏まえて使用する目的が達成できるか

【社会的側面】：産業も含めた社会に与える影響（安全な社会が維持できるかも含む）

【環境的側面】：環境負荷

【経済的側面】：費用

から評価し

中学校 技術・家庭（技術分野）

- 【使用の可否】：使用するかしないかを判断
- 【使用の工夫】：使用する場合、どのように使うか工夫
- 【技術の創造】：適切な技術がない場合、必要となる技術を創造 できる能力

＜確認＞ 技術の評価・活用の目標

「評価規準の作成，評価方法等の工夫改善のための参考資料」国立教育政策研究所

内容	評価規準に盛り込むべき事項
A	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，最適な解決策を見いだしている。
B	エネルギー変換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，最適な解決策を見いだしている。
C	生物育成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，最適な解決策を見いだしている。
D	情報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，最適な解決策を見いだしている。

(3) 工夫し創造する能力の評価

① 指導場面の設定

- ・ 技術分野の目標を達成するための「言語活動」が必要な場面の確認
 - 設計・計画，技術の評価・活用
- ・ 【書く・話す】【読む・聞く】活動における「必要な場面」を適切に設定する。
 - 3年間を見通して，各学年の指導において「適切な難易度」を持たせる。

② 態度の育成に向けて

- ・ 継続指導，知識による指導，経験させることによる指導
- ・ 他者から評価される→工夫したことで課題が解決できたと生徒が実感できることが大事

③ 評価の目的

- 1. 教師から見て → 教育の改善のために役立つ
- 2. 児童生徒から見て → 豊かな自己実現に役立つ
- 3. 社会に対して → 何が重要であるか 学校における教育の成果 を示す

- ・ 児童生徒の学習評価及び指導要録の改善等について（通知）
 - 各教科の内容等に即して思考・判断したことを，表現する活動と一体的に評価する観点を設定（思考・判断・表現）する。

「思考・判断・表現」の観点については，基礎的・基本的な知識・技能を活用しつつ，各教科の内容等に即して思考・判断したことを，説明，論述，討論等といった言語活動等を通じて，思考・判断の過程を含めて評価する。

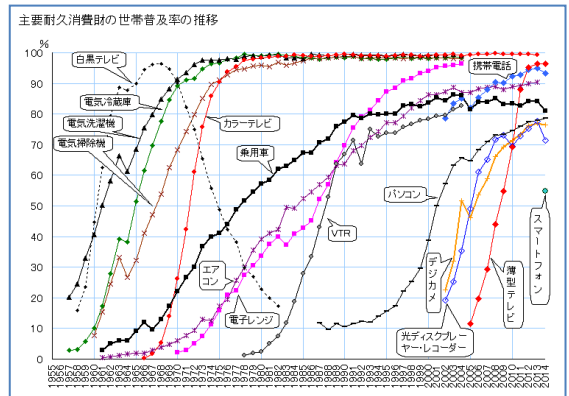
(http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/1292898.htm)

2 指導上参考になる資料等

(1) 主要耐久消費財の世帯普及率の推移（右図）

例：生まれたときからハイブリットカーがある中学生にとっては，それが先端技術ではないことを知った上で，評価規準，指導過程を考える必要がある。

(<http://www2.ttcn.ne.jp/honkawa/2280.html>)



(2) 安全面の配慮

備品の管理，整備の状況把握

(3) 参考となる図書資料

- 「中等教育資料」 平成 26 年 8 月号～（隔月掲載）「道徳教育と技術分野の指導」
- 平成 26 年 11 月号 「情報モラルの指導」（特集号）