

確かな知識・技術を活かし、生活を工夫し豊かにすることができる技術・家庭科学習

— 学び合いの中から思考力・判断力・表現力を育てる授業のあり方 —

1 技術・家庭科で願う豊かな学びの姿

技術・家庭科では、これからの生活を見通し、よりよい生活を創造するとともに、社会の変化に主体的に対応する能力を育む観点から、ものづくりを支える能力などを一層高めるとともに、よりよい社会を築くために、技術を適切に評価し活用できる能力と実践的な態度を育成する。また、自己と家庭、家庭と社会とのつながりを重視し、これからの生活を展望して、よりよい生活を送るための能力と実践的な態度の育成をめざしている。そのためには、実践的・体験的な学習活動を通して、材料と加工、エネルギー変換、生物育成、情報及び生活の自立に必要な基礎的・基本的な知識及び技術を習得するとともに、技術と社会や環境との関わり、家庭の機能について理解し、技術を適切に評価し活用する能力と態度、これからの生活を展望して、課題をもって生活をよりよくしようとする能力と態度を育てていくことが重要である。

これらから技術・家庭科でめざす「豊かな学びの姿」を以下のようにまとめた。

- ① 生活に必要な基礎的・基本的な知識や技術について、これまでに習得した学習内容を活かしつつ発達段階に応じた内容を確実に習得しようとする姿（基礎・基本の習得）
 - ② 実際の遊びや生活の中でそれらの生活をより豊かにするため、習得した知識や技術を活用し、生活の中の課題に気づき自ら解決しようとする姿（基礎・基本の活用と課題の解決）
 - ③ 集団の中の一員として、共に学び互いに協力し、高まり合いながら学ぶ姿（集団での学び合い）
- このような豊かな学びの具体的な姿は子どもたちの学習の様子から①～④のようにつながられる。

①「針と糸の名人になろう」から

玉結びのことは最初知らなかったのであせっていたけど、班の人たちが教えてくれたのでうまくできました。(小学5年児童A)

②「マイネームプレートに挑戦しよう」から

ネームプレートでは、いままで習ったわざをよりたくさんうまく使えたのでよかったです。そしてこれからも使っていきたいと思います。(小学5年児童B)

③「エネルギーを変換して利用しよう」から

プリントの図をそのまま基盤にうつせばいいと思っていたけど、友達のを回路を見て、工夫していることがよくわかり、感心しました。グループの案はみんなでかなり回路設計を練り、ボツになった案もありますがF班が一番いい回路だと思います。(中学2年生徒A)

正しいかどうかと、製作しやすくミスが起りにくいかということを考えるのが大事だということがわかりました。私の案が50パーセントくらい採用されていますが、相談して作ったのでいいものができました。(中学2年生徒B)

④「手作りを楽しもう」から

自分で構成を考えていたときは前と後ろで形は同じで、くっつけて終わりみたいな感じに思っていたのですが、よく考えれば後ろにゆとりを考えないと破れることがわかりました。普段自分がかいているズボンの作りとかは気にしていなかったので全然わからなかったのですが、新聞紙での共同試作を通して仕組みや作りがよくわかったのでよかったです。(中学3年生徒C)

これらは発達段階に応じて学び、生活の中で実践を通して身につけられ、生涯を通じて活かされる力である。技術・家庭科では、生活と社会との関わりを考えながら生活を総合的にとらえ、生涯を見通して課題をもって生活をよりよくしていけるように、5年間の技術・家庭科の学習を統合し、連続した学びとしていくことが大切であると考えた。

2 昨年度までの研究の経緯

これまでの研究では、小学校の家庭科と中学校の技術・家庭科との連携を図り、小学5年から中学3年までの5年間を見通した指導や題材の工夫を行ってきた。「衣・食・住・家庭生活・環境・ものづくり・情報」の7領域から5年間を見通した題材配列表を作成したり、複数の領域を合わせた題材や指導方法を工夫した。また、教科としての基礎・基本の定着を図るため、基礎的・基本的な指導内容の洗い出しや実習での指導方法等の工夫を行った。

平成20年度は、「子どもの学びをとらえる」として、次の2点について研究を行った。1点目は、教師が子どもの学びをとらえることである。主に学ぶ過程での観察法、製作品の評価による製作物法、スキルテストによる技能テスト法、総合的な理解を見るペーパーテスト法等によりとらえた。課題解決の力は教師の「見取り」や自己評価表、生活へのレポート法等でとらえた。製作や実習では、一人一人の技能の習得状況をとらえるのにスキルテストがとても有効であった。2点目は、子ども自身が自分の学びをとらえることである。各題材ごとのふりかえりや学習の履歴による自己評価・相互評価を行った。基礎的な知識や技術の習得のために、「釘打ち」や「ボタン付け」、「いためる調理」などで、それぞれの段階に応じた技能診断カルテ等を活用した。ここでは個別の技能についてより具体的な評価規準を明確に示し、これを相互に評価することで、自らの技能を客観的に診断してだけでなく仲間同士で技能を高め合う学びの場になった。また、実習や製作において、計画表、作業分担表などを活用して話し合い活動を行うことによって、作業内容や自分の役割がより明確になり、意欲的に活動に取り組むことができた。

平成21年度は、技術・家庭科は分かれて、それぞれ技術分野は図工・美術科と共に「ものづくり」の視点から、家庭分野はと小学校家庭科と共に「家庭科」として研究を進めた。

〈技術分野〉

思考力・判断力・表現力の育成は「生活を工夫し創造する課題解決の力」ととらえ、次の通り整理した。発達段階に応じた具体的な実践の中でどうすれば上手にできるかなど、主体的に考える力を思考力とした。カルテなどの客観的な基準や、ペア・グループ・チームでの協議などを通じ、「目的にあった仕組みの構築」「課題に対応した設計」「効果的な製作の手順」などを判断し構築する力を判断力とした。ものづくりにおける「製作」により、思考し判断したものをものづくりにつなげる力、あるいは、製作の中間部分で思考・判断の過程を表わす力を表現力とした。

思考力・判断力・表現力は仲間とのかかわり合いの中での課題解決で多く培われるものと考え、個の課題解決をグループの課題解決につなげていく取り組みの中で実践した。その流れを「考えを伝え合う行程」「試行し工夫し合う行程」「共有化し認め合う行程」の3つの行程に整理し、題材の中で有機的に構成しながら学習を展開した。

考えを伝え合う行程とは、個の課題解決の過程や結果を伝え合う行程である。ペア・グループ・クラス全体など内容によって伝える対象は異なる。結果のみでなく、結果にいたる考え（思考・判断）を的確に伝えることができるようワークシートなどを活用し支援する。

試行し工夫し合う行程とは、個の課題解決の結果をグループなどで試行し検証する行程である。客観的な評価ができるよう、技能診断カルテ等の活用や分かりやすい判断基準を提示する。個の結果を集約し新たなグループの課題解決へつなげるための創意工夫ができるよう課題に対する到達点も明確にする。

共有化し認め合う行程とは、試行しながら評価をもとに修正し、グループの課題解決へむけて結果（理解）を共有化する行程である。個の課題解決で活用したワークシートなどをそのまま活用し、課題解決の過程の深化を分かりやすくする。

これらの学びの場を意図的に設定し、手順を踏むことでより効果的に達成できることがわかった。コミュニケーションやプレゼンテーションの力が十分でない子どもたちにも、場をうまく設定し筋道を示すことでそれらの力を伸ばし、ひいては問題解決の力につながっていくことが明らかになった。評価については、従来から実施していた技能診断カルテなどを用いたスキルの客観評価をり入れるこ

とで、自分の動きをより客観的にとらえ、自分で動作を工夫する力を育成し、グループでの相互評価とそれに基づく改善（工夫や試行）をおこなうことで、思考や判断をより深める場を設定するなど、生活を工夫したり創造したりする力の育成につなげてきた。

〈家庭分野〉

「衣生活」の内容を中心に思考力・判断力・表現力の育成を考えた。被服製作において完成した姿や結果を予想し、方法、手順などを見通して計画を立て（思考力）、それを実践するために、条件に応じてそれぞれの中から最適な方法、手順などを選び（判断力）、確かな知識と技術で実践していく力（表現力）を育てていくことをめざした。

かかわり合いのための学習形態や評価方法の工夫を行った。学習形態については、実習・製作などを行う形態として、学習場面や発達段階に応じて一人学習、ペア学習、グループ学習などの異なった学習形態を取り入れた。基礎的な学習（一人学習）→発展的な学習（グループ学習）の場合、基礎的・基本的な知識・技術を習得した上で、グループで互いに意見を出しながら協力して課題解決していく力（思考力）が身についた。また、相互評価（ペア、グループ学習）→自己評価（一人学習）の場合、評価の観点を共有することで、互いの技能を高め合うとともに、自己を客観的に評価できる力が育つ。これは表現力を高めるとともに判断力の育成につながったと考えられる。評価については、作品の考案、計画、技能診断、作品の仕上げ、活動のふりかえり等の中で自己評価・相互評価を取り入れた。客観的に作品や活動が評価できるように、評価の観点を明確にして、自己の成果や課題に気づかせたり、互いに評価し助言することで、意欲を高め、次の製作や活動に生かせるようにした。

3 本年度の研究

本年度は、小学校の家庭科と中学校の技術・家庭科が共に「技術・家庭科」として研究を進めている。これまでの研究をふまえ、技術・家庭科における思考力・判断力・表現力を次のように考えた。

技術・家庭科で学習したことが実際の生活で生きて働く力となるためには、将来にわたって変化し続ける社会に主体的に対応し、生活を営む上で生じる課題に対して、自分なりに判断して課題を解決することができる能力、すなわち問題解決能力が必要である。問題解決能力は、課題を解決するまでに段階的に関わる能力すべてを含んだものであり、課題に対して様々な角度から考える思考力、その思考力を総合して解決を図る判断力、判断した結果を的確に創造的に示すことのできる表現力等がある。これらの力を育成には、自らが課題を発見し、習得した知識及び技術を活用し意欲をもって追求し、解決のための方策を探るなどの学習や活動等を発達段階に応じて繰り返し行っていくことが大切であると考えている。

11年間を通して生活をより豊かにするために、生活の中から課題を発見し、自分の知識や技術を活用して課題を解決していく力を身につけさせたい。

(1) 思考力・判断力・表現力についての11年間のつながり

技術・家庭科における研究ブロックごとの思考力・判断力・表現力を次に示す。

初等部前期	遊びや生活の中から自分の関心があることがらを見つけ、遊んだり、活動したりする中で、自分でよりよい方法を見つけたり工夫したりして、遊びをより楽しいものにし、生活をよりよいものにしていく力。
初等部後期	生活に主体的に関わろうとする意欲や態度の中から、自らが生活を作る一員として自覚をもち、生活をよりよくしていこうと工夫してしていく力。
中等部	生活の中から課題を発見し、知識や技術を活用して、ものづくりや実習などの実践を行うとともに、豊かな生活を工夫し創造する力。

(2) 思考力・判断力・表現力を育てるための授業づくり

実践的・体験的な学習活動を通して学んでいく技術・家庭科では、計画、実践、評価、改善など一連の学習過程を組み立て、子どもが段階を追って学習を進められるようにするとともに、学習活動の中に意図的に課題の発見や解決の場面を取り入れていきたい。

① 確かな知識と技術を身につけるために、題材を段階的に設定する

課題解決のためには、基礎的・基本的な知識・技能の習得が不可欠である。「基礎・基本技術の一覧表」等をもとに、それぞれの発達段階に合わせた知識や技術の習得のために、指導方法の工夫と題材の選定を行い、繰り返し学習しながら基礎的・基本的な知識や技術を確実に定着できる学習過程を考える。

② 思考力・判断力・表現力を生かして生活課題を解決する場を設定する

自ら課題発見し、意欲をもって追求していけるように家庭や地域社会につながる身近な課題を取り上げて学習したり、学習した知識や技術を実際の生活に活かす場面を工夫するなどして、子どもが習得した知識や技術を実際の生活に活用できるようにする。

③ 互いに学び合う場を設定する

課題解決学習において、課題の設定、計画、実践、評価、改善などの一連の学習過程の中で学級全員で学び合う場面を構想する。

「課題の設定」は生活から課題を見つけ出し設定する段階である。個別の課題から学級全体で共通課題にまとめたり、個に応じて選択課題を設定することが考えられる。

「計画」は課題解決の方法を探る段階である。学級全体で課題解決の方法を考えたり、個の課題解決の方法をグループや学級全体で伝え合い、計画の修正などを行うなどが考えられる。

「実践」は製作・実習などを通して計画したことを実践し検証する段階である。知識や技術を活用しながら、個人やグループで試行したり、工夫したりすることが考えられる。

「評価・改善」は実践結果を振り返り、改善したり、新たな課題設定を行う段階である。結果をグループや学級全体で共有し、改善して次の課題解決に生かすことが考えられる。

さらに、これらの段階を繰り返しながら、個の課題解決をグループの課題解決につなげていったり、全体での学びが個の課題解決に活かされるなどの学習の題材設定や授業設計を考えていく。

学び合いにおいて学級全体で互いの考えやを共有する場面では、発表のしかたや表現方法、他者の考えや意見の聞き方など工夫する。また、教師が子どもの思考を揺さぶるようなはたらきかけとして、題材の設定や構成、教材教具の工夫や教師の支援などを行っていく。

互いの考えを伝え合ったり、アドバイスしたりする中から自分の課題解決のためによりよい方法を見つけたり、相互評価して知識や技術を高めたりする場を設ける。

4 成果と課題

課題解決へむけて試行しながら取り組む過程で、全体で知識や理解を共有化することは課題解決に有効であることが分かった。課題が共通の場合、課題に取り組む意識も共有化され、協力して取り組むことができる。一方、個々により課題が異なる場合は、全体の場での共有化の高まりは少なくなる。実際の生活場面に生かせる課題解決学習になるためには、さらに学び合いの場をどのように設定するか検討が必要である。

題材としては、箸と箸袋のように自分の生活につながる課題を設定することで、教科のめざすより豊かな生活を工夫し創造する行程への意識を高めることとなり、ひいては思考力・判断力・表現力を高める学びにつながった。

今後、段階的に身につけさせたい確かな知識や技術について今後より明確に設定し、いかに定着させ、活用させていくか小学校の既存の学習とも勘案し整理していくことが必要である。

(文責 井上 富美子)