中　学　校

平成２２年度

教育研究員研究報告書

技術・家庭

東京都教育委員会

目　次

Ⅰ　研究主題設定の理由 …… 1

Ⅱ　研究の視点 …… 1

Ⅲ　研究構想図 …… 2

Ⅳ　研究の仮説及び方法 …… 3

Ⅴ　研究の内容及び成果と課題

1　技術分野

（１）年間指導計画例…… 4

（２）指導実践展開例…… 5

（３）言語活動を取り入れたワークシートの活用例（授業の導入）…10

（４）研究の成果と課題…… 10

2　家庭分野

（１）年間指導計画例…… 11

（２）B　食生活と自立

（D (2) ア〔3 時間〕を含めて 33 時間）指導計画例…… 12

（３）指導実践展開例…… 13

（４）研究の成果と課題…… 16

研究主題

「よりよい生活を創造し、社会の変化に対応できる生徒の育成を目指す指導の工夫」

Ⅰ　研究主題設定の理由

近年、急速な社会の変化や科学技術の発達により、国民の生活が豊かになる反面、生活様式の多様化が進み、様々な問題を抱えている。世の中には物があふれ、使い捨てによる環境の破壊、エネルギー資源の不足など様々な不安がある。そして、食生活の乱れや食に対する不安、さらには少子高齢化が進み、家庭機能の低下による基本的生活習慣の乱れも心配されるところである。目まぐるしく変化を続ける現代社会において、社会の変化に主体的に対応し心豊かにたくましく生活する力を身に付けること、生活に必要な衣、食、住、情報、産業等について基礎的な理解と技能を養うとともに、それらを活用して課題を解決するために工夫し、創造できる能力と実践的態度の育成は、技術・家庭科の担うところである。

中学校学習指導要領解説技術・家庭編には、「持続可能な社会の構築や勤労観・職業観の育成を目指し、技術と社会・環境との関わり、エネルギー、生物に関する内容の改善・充実を図る。また、情報通信ネットワークや製品の安全性に関するトラブルの増加に対応し、安全かつ適切に技術を活用する能力の育成を目指す指導を充実する」、「家庭・地域社会との連携という視点を踏まえつつ、学校における学習と家庭や社会における実践との結び付きに留意して内容の改善を図る」とある。

そこで、本研究では、平成２４年度からの新学習指導要領の全面実施へ向けて、「生きる力」を育むことを意識し、どのようにしたら生徒が技術・家庭科の学びを実生活や社会に活用できるかという視点で主題を設定した。技術・家庭科の学習を通して、生活をよりよく創造することのできる生徒の育成を目指し、各領域での学習が身近な生活との関わりがあることを強く意識させる必要があると考えた。ここでの生活とは、日常（家庭）での生活、学校での生活、地域での生活など、生徒を取り巻く様々な場面のことであり、ものづくり等の体験を通して知識、技能を取得し、自らが進んで生活を工夫し創造できる力を身に付けさせたい。

Ⅱ　研究の視点

平成２４年度から全面実施される新学習指導要領を研究の基盤とし、生徒たちが、学習内容を自らの生活に生かし、社会で活用していくことができる力を身に付けさせるために、本研究では指導の工夫を主眼とした、授業展開の研究を行った。また、若手教員からベテランの教員まで誰でも活用し、応用できる実践的な年間指導計画例や授業実践及び授業展開例、ワークシートを提示した。

Ⅲ　研究構想図

技術・家庭科で育てたい力

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

【技術分野】	【家庭分野】
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	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

目指す生徒像

・社会の変化に目を向け、主体的に生きるための基礎的な知識と技能を習得できる。
・学んだことを生活に活用し、自ら課題を見付け、解決していくために工夫できる。

研究主題

よりよい生活を創造し、社会の変化に対応できる生徒の育成を目指す指導の工夫

仮　　説

基礎的、基本的な知識及び技能の習得することで、生活に生かす力が身に付くであろう。

【技術分野】	【家庭分野】
言語活動を取り入れたワークシートを活用することにより、生活を振り返り、課題を見付け、創造する力が身に付くであろう。	実践的・体験的学習を効果的に取り入れることにより、生活を振り返り、課題を見付け、創造する力が身に付くであろう。

目指す生徒像を実現するための手だて

・単元同士での一貫性をもたせた３年間の全体的な学習指導計画を作成する。
・社会や生活に興味・関心をもたせるためのガイダンス及び授業の導入を工夫する。
・生徒が自ら課題を見付け、主体的に課題を解決しようとする指導の方法を工夫する。
・実践的・体験的な学習活動を効果的に行うための教材・教具等を工夫する。

研究実践

年間指導計画の作成 → 指導の工夫（・題材設定の工夫　・ワークシートの工夫　・教材・教具等の工夫） → 検証授業（【技術分野】事例１「A　材料の加工に関する技術」　事例２「B　エネルギー変換に関する技術」　【家庭分野】事例　「B　食生活と自立」） → 成果と課題

Ⅳ　研究の仮説及び方法

＜技術分野＞

本研究では、技術・家庭科の特性である実践的で体験的な学習の前後に基本的・基礎的な知識および技能の習得を評価する言語活動を取り入れたワークシートを活用することで、生活を振り返り課題を見付け創造する力が身に付くであろうと考えた。

よりよい生活を創造し、社会の変化に対応できる生徒の育成を目指す指導の工夫、さらに限られた時間の中で学習指導要領の内容を実現するためには指導内容の精選と教材教具等の工夫が必要であるととらえ次の項目ごとについて研究を行った。

①３年間を見通した学習指導計画を作成

②生徒が自ら課題を見付け、主体的に課題を解決しようとする言語活動を取り入れたワークシートの作成

③ワークシートを取り入れた検証授業

④成果と課題

〔学習課程の工夫（ワークシートの活用と目標についての評価の例)〕

Ａ　材料と加工に関する技術

学習指導要領		関・意	創・工	技能	知識
（１）ア、イ	ガイダンス	○			
（２）ア、イ	技術に関する基礎的・基本的な知識・技能				○
				○	○
（３）ア、イ、ウ	知識・技能を活用した設計・製作	△	○		
				○	○
				○	
（２）ウ	技術を評価・活用	○	○		○

○：評価できる

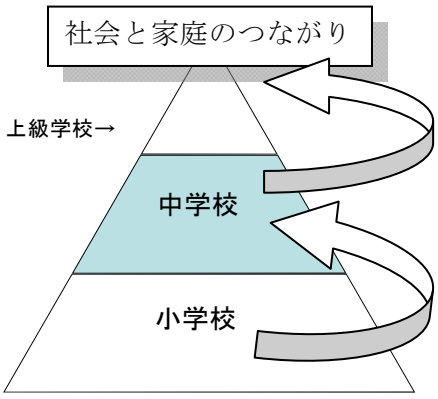
導入ワークシート
生活を振り返り課題を見付ける

ワークシート
自ら課題を見付け主体的に解決しようとする

評価・活用ワークシート
生活を振り返り課題を見付ける

＜家庭分野＞

小学校からの学習のつながりを意識し、まず単元の始めに復習を兼ねた実習を含むガイダンスを行うことで、生徒の興味・関心を引き出し、その後ストーリー性のある単元ごとに区切りのない指導計画を組み立てることにより、学習を身近なものとして捉え、より良い生活を創造しようとする力が定着するであろうと考えた。



また、生徒が小学校の内容を振り返り、現在身に付いている力を確認し学習を積み重ねていくことで、基礎・基本的知識や技能が身に付いていくであろうと考えた。さらに、授業において実習や発表活動を組み入れることにより、体験的学習が実生活と関連づけられ、自己の課題を身近なものとして捉え、社会と家庭のつながりまで創造できる力が身に付くであろうと考えた。

Ⅴ　研究の内容

1　技術分野

(1) 年間指導計画例

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1年 35時間	学習の題材	ガイダンス			材料と加工に関する技術																							情報に関する技術								
	学習内容	よりよい生活と技術			製品の設計				製作図の作成				検証授業1 製品の製作														環境	情報通信ワークワークと情報モラル							
		生活を支える技術		Aガイダンス	材料の特徴と加工方法	構想の進め方	機能と構造		製作図の書き方				けがき			切断			部品加工（切削）			組立			仕上げ		これからの生活と技術	Dガイダンス	コンピュータの仕組み		情報通信ネットワーク		情報モラルを考える			情報に関する技術の評価活用
	授業時数	3			23																							9								
	新学習指導要領	A(1)ｱｲ			A(2)ｱｲｳ(3)ｱｲｳ																							D(1)ｱｲｳｴ (2)ｱｲ								
2年 35時間	学習の題材	生物育成に関する技術																	情報に関する技術								エネルギーに関する技術								
	学習内容		スプラウト栽培				二十日大根栽培												プログラムによる計測・制御									エネルギーの変換技術		動力伝達			設計・製作		
		Cガイダンス	育成条件と栽培方法	育成環境と栽培計画	栽培	栽培経過・結果のまとめ	基礎的技術の確認	条件にあった栽培計画①	土壌的要素と培養土	種まき・水やり	間引き・追肥	病害虫の予防	収穫①	条件にあった栽培計画②	変化に応じた対応法		収穫②	栽培技術の発達と生活	制御の特徴	計測及び制御お仕組み	プログラム原理	プログラム				制御・評価	Bガイダンス	エネルギーの変換方法		力の伝達の仕組み			機能と構造の選択、設計		
	授業時数	17																	8								10									
	新学習指導要領	C(1)ｱｲ (2)																	D(3)ｱｲ								B(1)ｱｲｳ B(2)ｲ									
3年 17.5時間	学習の題材	エネルギー変換に関する技術																	情報に関する技術																	
	学習内容	設計・製作								社会への役割									デジタル作品の設計・制御																	
		製作品の組み立て						製作品の調整		評価・活用								発信・発表	メディアの特徴		設計			製作			三年間のまとめ									
	授業時数	11.5																	5								1									
	新学習指導要領	B(2)ｱｲ																	D(2)ｱｲ								A(1)ｱｲ									

検証授業2

学習内容	A＋ｶﾞｲﾀﾞﾝｽ	B	C	D	計
授業時数	27	21.5	17	22	87.5

＜年間指導計画の提案例＞

○ 各領域の内容をほぼ同時間数でバランスよく履修させる。

○小学校での学習内容を踏まえて中学校での学習内容の見通し立てさせるガイダンスを1年の最初に2時間（技術・家庭科で計4時間程度）を履修させる。

○ 各領域の導入において、生活との関わりを意識させるガイダンスを行う。（1時間、4領域計4時間）また、領域のまとめの際に基礎的、基本的な知識・技能が習得できたか評価する。

○ガイダンスや学習の途中に言語活動を取り入れたワークシートを活用することで主体的に課題を解決しようとするような場面設定をする。

○生徒の発達段階や地域に応じて、臨機応変に対応できるようにD情報を3年間に配置する。また、領域の区切りに情報（パソコン）を活用した学習を行うこともできる。

○C生物育成については、継続的な学習のため、B情報、Dエネルギー変換と並列して学習を進める。

(2) 指導実践展開例

第１学年技術・家庭科学習指導案

１　題　　材　　名　「生活に役立つ木製品の製作」　けがき
　　Ａ　材料と加工に関する技術
　　（３）材料と加工に関する技術を活用した製作品の設計・製作

２　題材の指導目標　　ウ　部品加工の材料取りであるけがきができること

３　題材の評価規準

	ア 生活や技術への関心・意欲・態度	イ 生活を工夫し創造する能力	ウ 生活の技能	エ 生活や技術についての知識･理解
評価規準	材料と加工に関する技術に関わる倫理観を身に付け、知的財産を創造・活用しようとしている。	使用目的や使用条件に即して製作品の機能と構造を工夫している。	製作図をかき、部品を加工し、組立て及び仕上げができる。	構想の表示方法についての知識を身に付けている。
本題材の評価規準	① 他者評価や自己評価を通して、進んで正確な材料取りの線を引こうとしている。 ② 材料取りの線を引くにあたり新しい発想を生み出し、活用しようとしている。 ③ けがいた線が1㎜でもずれては、いけないということを意識してけがき作業に取り組んでいる。 ④ けがきの作業を安全に進めようとしている。		① 材料取りの指示された通りの線が引けている。 ② さしがねを使ったけがきの方法を知り、正しいけがきができる。 ③ 製作図を基にして、材料に適した正確なけがきができる。	① 材料に応じたけがきの方法についての知識を身に付けている。 ② さしがねの仕組や使い方について理解している。

４　指導観

(1) 題材観

この題材では、日頃の家庭生活の中で役立てることができる製作品を、製作図を基にして、材料取り、部品加工、組立及び仕上げができるよう指導していきたい。

特に本題材であるけがきでは、さしがねや定規等、適切な工具を用いて図面に示された寸法に合わせて、切り代や削り代を考慮したけがきが正確にできるようにする。けがきの作業はその後の切断、部品加工（切削）、組立へと続く製作過程において、最も重要であると考えている。

本題材では生徒に、さしがねや定規等を用いて、図面に示された寸法に合わせてけがきの線を引き、定規よりもさしがねを使った方が、簡単にできることに気付き、切り代や削り代を考慮できる力を身に付けさせたい。

(2) 生徒観

今回の製作する作品見本を手にとって興味深く見ていて「早く自分も作りたい」と思っている生徒が多くいる。

本時までに「けがき」、「さしがねの基本的な使い方」について学習している。生徒は、けがきの作業では定規よりもさしがねを使った方がやりやすいことに気付き、作業に取り組んでいるが、生徒の習熟度や技能で作業進度に差が出てきている。

立派な作品を完成させるためにも、本題材のけがきでは、各自がさしがねや定規などを用いて、図面に示された寸法に合わせてけがきの線を引き、切り代や削り代を考慮できるようしっかり取り組ませたい。

(3) 教材観

木製品の製作を通して木材加工の基本的な技能の習得を目指す。そのためには、ただ工具を使って木製品を製作するだけでなく、本時ではさしがねのつくりや仕組を理解させ、それを生かした使い方を学習させていきたい。

また、この題材のガイダンス時や本題材の１時間毎に言語活動を取り入れたワークシートを活用することにより、ただ製作をするための授業ではなく、自らの生活を振り返り課題を見付け、意欲的に製作に取り組む姿勢が身に付くようにしていきたい。

そして、安全には十分留意させるとともに、互いに協力して作業を進めることで課題解決能力を高め「思いやりの心」をもって取り組む授業にしていきたい。

今までにもけがきに失敗したために、最終的に設計とは違う作品になってしまうことが多くあり、指導法に課題があることが明らかになっていた。したがって今回は、まず製作における最初の作業になる、けがきを設計寸法とおりとなるように取り組ませたい。

5　年間指導計画における位置付け

Ａ　材料と加工に関する技術　２７時間（ガイダンスを含む。）

（３）材料と加工に関する技術を活用した製作品の設計・製作

製品の製作　１４時間　　けがき　３時間目／３時間

6　題材の指導計画と評価計画（３時間扱い）

	学習内容	題材の評価規準との関連	評価方法等
第１時	○けがきについて知る。	ア①② ウ①	・ワークシート ・材料 ・行動観察
第２時	○けがき作業をする。 ・さしがねについてと、使い方について知る。 ・さしがねを正しく使う。	ア③④ ウ②③ エ①②	・ワークシート ・材料 ・行動観察
第３時 (本時)	○材料に応じたけがきの方法をまとめる。 ・正確にけがきの作業をしているか確認する。	ア③④ ウ③	・ワークシート ・材料 ・行動観察

7　指導に当たって

授業形態の工夫（さしがねの使い方について一斉指導と個別指導）

指導方法の工夫（さしがねの使い方を示範）

教材の工夫（ワークシート）

8　本時（全３時間中の第３時間目）

(1) 本時のねらい

目的や条件に応じて、さしがねを適切に活用しようとしていたか。

材料取りのすべての線をけがくことができたか。

(2) 本時の展開

	学習活動	指導上の留意点・配慮事項	評価規準 (評価方法)
導入 （５分）	○前時の振り返りをする。 ・前時の学習内容を確認する。 ○本時の学習めあて（目標）を確認する。	○前時の振り返りをさせる(作業進度の確認をする)。 ・前時から設計に従って、さしがね等、適切な工具を用いてけがき作業を行っていることを確認させる。 ○めあてである「さしがねの特徴と使い方を理解し、設計に従って正確なけがきができるようになろう」を明示する。 ・けがき作業のまとめであることを確認させる。	ア③④ 行動観察 【関心・意欲・態度】

		・切り代や削り代を考慮して、図面に示された寸法に合わせてけがきの線を引かせる。 ・机間指導で、丁寧にけがきを行うよう指導する。	
展開 （25分）	○さしがねの使い方を説明する。 ・材料取りの仕上がり寸法線をけがく。 ・けがきをする。	○さしがねの基本的な使い方を確認する。 ・正確で能率的なけがきの方法を考えさせる。 ・基準面に長手の内側を合わせる。 ・妻手の外側で線を引く。 ・設計に基づいたけがきが思うようにできず、作業が進まない時は指導者に相談するよう、指示をする。 ・けがいた線がずれるなど、今までのけがき作業がうまくできない原因を考えさせる。 ・予想される生徒のつまずき、けがきがうまくできない原因をあげると、 ※さしがねの特徴を理解できていない。 ※さしがねの長手をしっかり板に押さえていない。 ※さしがねの長手の内側がこばにあててなく、長手が板の上にのっている。 ※妻手の外側で線を引くのではなく、内側で線を引いている。 ※けがいた線を、真上から見ていない。 ※鉛筆ではなくシャープペンシルを使っている。（前時に違いを確認）等がある。 ・個別指導を行い、教科書、ノート、ワークシートを調べさせたり、設計図を確認させたりする。 ・作業に余裕がある生徒は仕上がり寸法線の間に切断線もけがく。あるいは同じ班の作業が遅れている生徒の作業を手伝うよう指示をする。	ウ③材料 【技能】 ア③④ 行動観察 【関心・意欲・態度】
まとめ （20分）	・材料、さしがねの回収をする。 ・簡単清掃 ○けがき作業のまとめをする。 ○けがき作業についての感想をワークシートに書く。	・協力して片付け、清掃に取り組む。 ○けがきの仕方や留意事項、本題材の学習の要点を整理させる。 ○自己評価・感想を書かせる。 ・正確なけがきが、正確な切断、組立に続くことを理解させる。 ・けがき作業が正確にできると精度の高い製作品になることを知らせる。	ア③④ ワークシート 【関心・意欲・態度】

技術・家庭科ワークシート　　あえて「けがき」ということは教えない。
材料と加工に関する技術　　No. 1　次回のワークシートで教える。
1年＿＿組＿＿番・氏名＿＿＿＿＿＿＿＿

・ 紙の違い

厚さの違う２枚の紙（画用紙と上質紙）を用意し、厚さの違いを体感させる。その感じたことをここに記入させる。
画用紙の厚さは約 0.23 ～ 0.24mm、上質紙の厚さは約 0.08 ～ 0.09mm
その差はわずか約 0.15mm
誰でも手の感触でこのわずかな違いに気が付くことができる。

・１本、線を引いてみよう。「板に線を引くのに使ったものは？」

持参した定規を使って、板に線を１本書かせる。（板を１周させる）
ここでもあえてさしがねは使わせない。定規だけでうまく線がかけるか確かめる。
さしがねを使った方が便利、線を引きやすいといったさしがねの機能に気付かせるため、さしがねは次回から使う。

・友達に自分がした作業について気付いたことを書いてもらおう！
（書いてくれた人）１年＿＿組＿＿番・氏名＿＿＿＿＿＿＿＿

同じ班の人と板とこの紙を交換し、お互いの他者評価をする。
うまくできた、できないではなく、相手の書いた線を見て気が付いたことを書かせる。

・引いた線についての自己評価（工夫した点）・感想（感じたこと）

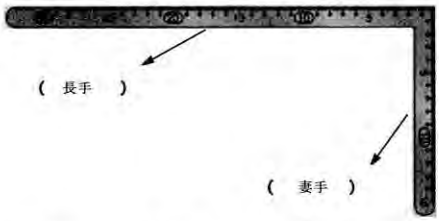
ここでも自分の書いた線がうまくできたか、できなかったかではなく、自分が工夫したこと、苦労したこと、気が付いたこと（長い定規の方が書きやすい）等を書かせる。

技術・家庭科ワークシート　　前回「けがき」を伝えなかったことでより
材料と加工に関する技術　　けがき　No. 2　「けがき」という意味を深く理解させ、
1年＿＿組＿＿番・氏名＿＿＿＿＿＿＿＿

・「けがき」とは　（教科書P54）　　けがきの重要性を意識させたい。

材料を切断したり、穴をあけたりするといった、加工に必要な線やしるしを材料に書くことをけがきという。　教科書（開隆堂）P54

・ さしがね



左図のような工具を「さしがね」といいます。さしがねは直角に曲がった定規で、長い方を「（ 長手 ）」、短い方を「（ 妻手 ）」といいます。

長い方の内側を材料の基準面につけて（ 妻手 ）の外側にそって線を引くと、直角に線を引くことができます。

基準面（こば）に直角の線を引く場合は、（ 長手 ）の内側を基準面に密着させて、基準面と直角に線を引くようにします。そのためには左手でしっかりと、さしがね全体を木材（板）に押さえるようにしましょう。

また、（ 妻手 ）の内側で線を引いたり、（ 長手 ）が木材（板）の上に乗っているような使い方は、さしがねの悪い使い方です。

・さしがねを使ってみての自己評価（工夫した点）・感想（感じたこと）

前回、あえてさしがねを使わないで材料に線を引いたことを、今回はさしがねを使ってけがくことで、さしがねを使うとより簡単に線を引くことができることを体験させる。そのことでさしがねの仕組みを知り、さしがねを使うことでより正確にけがきができると感じたことをここに書かせる。

技術・家庭科ワークシート
材料と加工に関する技術　　けがき　No. 3
1年＿＿組＿＿番・氏名＿＿＿＿＿＿＿＿

製作品名： それぞれ各自の製作品名　・CD ｶｾｯﾄﾗｯｸ　・ﾊﾝﾃﾞｨｰﾗｯｸ　等

・安全項目　（この内容は前時に教える。大切な事なのでノートに書かせておく）

1．ジャージ上下着用　　2．髪の毛は留める、結ぶ
3．上履きをきちんと履く（かかとをつぶさない、ひもを結ぶ）
4．爪を指の長さで切りそろえる（欠ける、割れる、危険）
5．机の上は常に整理整頓、余計な物はのせておかない
6．さしがねなど、工具の取り扱いには十分注意すること

・正確な線をけがくために、気をつけることは何か？

・さしがねの長手を材料の基準面につけて妻手の外側にそって線を引くと、直角に線を引くことができる。
・基準面（こば）に対して直角の線を引く場合は、長手の内側を基準面に密着（みっちゃく）させて、基準面と直角に線を引くようにする。そのためには左手でしっかりと、さしがね全体を木材（板）に押さえるようにします。
・妻手の内側で線を引いたり、長手が木材の上に乗っているような使い方は、さしがねの悪い使い方なのでしない。

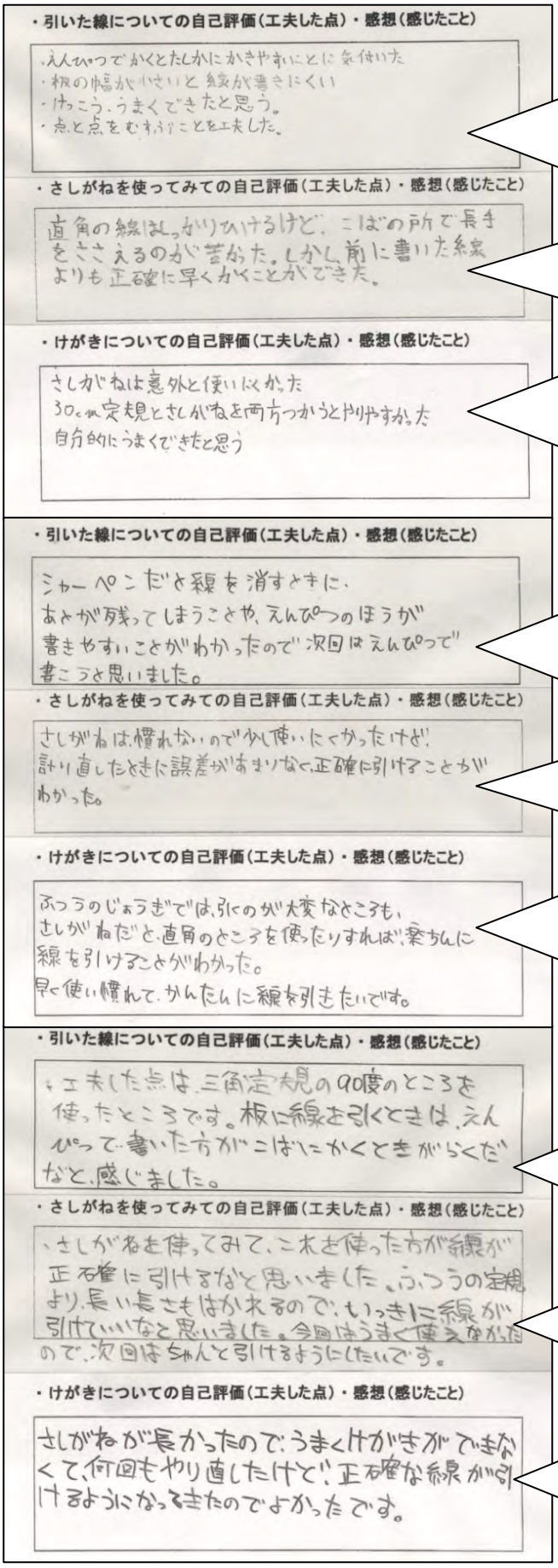
・けがきについての自己評価（工夫した点）・感想（感じたこと）

ここには単に、けがきができたできていないではなく、何が原因でその結果どうなったのかや自分がこの作業で工夫したことなど、このけがき作業を通して感じたこと、学んだこと、印象に残ったことを書かせる。

題材のワークシートの例（３時間扱い）

第１時　けがきNo.1
〇けがきについて知る
第２時　けがきNo.2
〇けがき作業をする
・さしがねについてと、使い方について知る。
・さしがねを正しく使う。
第３時　けがきNo.3
〇材料に応じたけがきの方法をまとめる
・正確にけがきの作業をしているか確認する。

ワークシート１から３へ　生徒の自己評価（変容）



・引いた線についての自己評価（工夫した点）・感想（感じたこと）

・えんぴつでかくとたしかにかきやすいことに気付いた
・板の幅が小さいと線が書きにくい
・けっこう、うまくできたと思う。
・点と点をむすぶことを工夫した。

・さしがねを使ってみての自己評価（工夫した点）・感想（感じたこと）

直角の線はしっかりひけるけど、こばの所で長さをささえるのが苦かった。しかし前に書いた線よりも正確に早くかくことができた。

・けがきについての自己評価（工夫した点）・感想（感じたこと）

さしがねは意外と使いにくかった
30cmの定規とさしがねを両方つかうとやりやすかった
自分的にうまくできたと思う

・引いた線についての自己評価（工夫した点）・感想（感じたこと）

シャーペンだと線を消すときに、
あとが残ってしまうことや、えんぴつのほうが
書きやすいことがわかったので次回はえんぴつで
書こうと思いました。

・さしがねを使ってみての自己評価（工夫した点）・感想（感じたこと）

さしがねは慣れないので少し使いにくかったけど、
計り直したときに誤差があまりなく正確に引けることが
わかった。

・けがきについての自己評価（工夫した点）・感想（感じたこと）

ふつうのじょうぎでは、引くのが大変なところも、
さしがねだと、直角のところを使ったりすれば、楽ちんに
線を引けることがわかった。
早く使い慣れて、かんたんに線を引きたいです。

・引いた線についての自己評価（工夫した点）・感想（感じたこと）

工夫した点は、三角定規の90度のところを
使ったところです。板に線を引くときは、えん
ぴつで書いた方がこばにかくときがらくだ
なと、感じました。

・さしがねを使ってみての自己評価（工夫した点）・感想（感じたこと）

さしがねを使ってみて、これを使った方が線が
正確に引けるなと思いました。ふつうの定規
より、長い長さもはかれるので、もっきに線が
引けていいなと思いました。今回はうまく使えなかった
ので、次回はちゃんと引けるようにしたいです。

・けがきについての自己評価（工夫した点）・感想（感じたこと）

さしがねが長かったのでうまくけがきができな
くて、何回もやり直したけど、正確な線がひ
けるようになってきたのでよかったです。

Ａくんの自己評価の変容

第１時　けがきNo.1
定規では、こば（板の厚さ）が薄い（12㎜）ため、けがきにくいことに気付いている。

第２時　けがきNo.2
さしがねを使うことで正確に早くかく（けがく）ことができている。

第３時　けがきNo.3
さしがねと定規の両方を使い分けることで、けがきがしやすいことに気付いている。

Ｂさんの自己評価の変容

第１時　けがきNo.1
鉛筆の方がシャープペンシルよりけがきの作業には向いていることに気付いている。

第２時　けがきNo.2
さしがねを使うことで「誤差があまりなく正確に引けることがわかった。」

第３時　けがきNo.3
さしがねを使うことで、楽にけがきができることに気付いている。更にけがきに対する意欲も高まっている。

Ｃさんの自己評価の変容

第１時　けがきNo.1
ここではさしがねを使わないでけがいたが、三角定規の直角の部分を使うなど、作業に工夫が見られる。

第２時　けがきNo.2
さしがねを使うことで、長く正確にけがきができることに気付いている。次回への向上心も見られる。

第３時　けがきNo.3
さしがねを使い、正確な線がけがけるようになったので、意欲が高まっている。

(3) 言語活動を取り入れたワークシートの活用例（導入授業）

技術・家庭科学習プリント

技術と私たちの生活

～ようこそ！「材料と加工に関する技術」の世界へ～

次 の生活場面を考えてみよう。

一人暮らしのお嬢のAさん。
大好きなお母さんが3人、久しぶりに遊びに来るので、夕飯にお母さんたちが大好きなカレーを作ろうと思いました。
食べ盛りなのでたくさん作ろうと思いますが、いつもは使わない大きな鍋があんなところ・・・

どうしよう…
困ったわね～

<考えよう>

生活場面を見て、困っているAさんを助けてあげるためにはどのようなことができるか考えよう。

<みんなのアドバイス>

自分が気付かなかったことを改善の意見を参考に書いてみよう。

<やってみよう>

生活場面を改善するために、自分ができることを書いてみよう。

<見付けよう>

あなたの生活を振り返り、身近で起こっている問題を見付けよう。また、改善する方法を考えよう。

1年　組　番 （氏名）	評価

①場面設定

よりよい生活を創造できる場面を文章及びイラストで設定する。

②考えよう

場面を読み解き、理解し、生活における課題を解決するための手段を考えさせる。ここでは､技術を意識させることはあえて行わず、生徒の素直な意見を記入させる。

③みんなのアドバイス

学級や班ごとなどで意見を発表し、話し合わせる。他者の意見や考えで「なるほど」と思うことを記入させる。ここで技術を意識させるような手立てを行う。

④やってみよう

課題を解決するための手段を具体的に記入させる。

⑤見付けよう

生徒が自ら課題を見付け、解決していくための工夫を考える。

(4) 研究の成果と課題

本研究は、よりよい生活を創造し、社会の変化に対応できる生徒の育成を目指す指導の工夫を追求するものである。まず単元同士での一貫性を意識するとともに、四つの内容のバランスを考慮した３年間の全体的な学習指導計画を作成した。この学習指導計画では、これから学習する内容が生活や社会の中でどのように活用されているのかということに興味・関心を喚起する目的で第１学年の最初に行うガイダンスとは別に各内容の最初に導入授業を取り入れた。その際に言語活動を取り入れたワークシートを活用した。考えたり、話し合ったりする活動の中で生活を振り返り、課題を見付け、解決する力が身に付いた。また、言語活動の充実を図ったワークシートを導入に限らず製作過程などでも活用することで研究主題に迫れると考え、二つの検証授業を行った。ワークシートを効果的に活用することで、工具の使い方や作業のやり方をより理解し、以前よりも作業効率が上がり、作業の定着を図ることができた。これは基礎的な知識及び技能の習得を目指すにあたり、とても有益であったといえる。

本研究により、言語活動を取り入れたワークシートを活用することによって、主体的に生きるための基礎的な知識と技能が習得できるとともに、学んだことを生活に活用し、自ら課題を見付け、解決していくために工夫できる力を身に付けることができた。

課題としては、実践的・体験的な学習活動を重視しつつ、効果的にワークシートを活用することが限られた授業時間の中でどれだけできるかである。今後はワークシートを活用することで作業時間が短縮されてしまうことを解決するために教材や教具の工夫を進める必要がある。

2　家庭分野
(1) 年間指導計画例

	時　数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1年 35時間	学習の題材	ガイダンス		中学生の食生活と栄養								日常食の献立と食品の選び方							家庭生活と環境					日常食の調理と地域の食文化												課題と実践	
	学習内容	オリエンテーション	自分の成長と家族	食生活ガイダンス	実習（小学校の復習）	食事が果たす役割	栄養素の種類と働き		食品別摂取量の目安		中学生に必要な栄養の特徴	実習「肉の調理」計画	実習	まとめ	地域の食文化		食品の選択（生鮮食品）		実習「エコを意識する」		「野菜の調理」計画	まとめ		食品の選択（加工食品）		実習「魚の調理」計画	実習	まとめ	一食分の献立を考える	一日分の献立を考える	献立の立て方	献立を考える	発表活動		食生活についての課題と実践	
	授業時数	1	1	1	1	1	2		2		1	3			2		2		5					2		3			1	2		1	2		2	
	新学習指導要領	A(1)		B(1)ア			B(1)イ		B(2)ア		(1)イ	(3)ア			(3)イ		(2)ウ		D(2)ア〔3時間〕 B(3)ア〔2時間〕					B(2)ウ		B(3)ア			B(2)イ						B(3)ウ	

検証授業1

検証授業2

	時　数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
2年 35時間	学習の題材	衣服の選択と手入れ					家庭生活と消費					衣生活、住生活などの生活の工夫														住居の機能と住まい方						成長と家族 家庭と家族関係				
	学習内容	衣生活ガイダンス	衣服と社会生活	着用の工夫		衣服の活用や選択	販売方法の特徴		家庭生活と消費		日常着の手入れ	布を用いた物の製作（簡単な衣服や小物の製作）											衣生活についての課題と実践		住居の基本的な機能	安全な室内環境の整え方		快適な住まい方の工夫・まとめ			自分の成長を振り返る（ガイダンスを含む）		家族の機能	地域とのかかわり	これからの家族関係
	授業時数	1	1	2		1	2		1		2	11											3	1		2			3			2		2		1
	新学習指導要領	C(1)ア				C(1)イ	D(1)イ		D(1)ア		C(1)ウ	C(3)ア											C(3)イ	C(2)ア(2)イ								A(1)ア		A(2)ア イ		

	時　数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
3年 18時間	学習の題材	幼児の生活と家族																																	課題と実践	
	学習内容	幼児の発達と生活の特徴										幼児の遊びの意義			遊び道具の製作				幼児とのふれ合い 準備		実習		まとめ	発表												家族の課題と実践	三年間のまとめ
	授業時数	5										1			3				7																1	1
	新学習指導要領	A(3)ア										A(3)イ							A(3)ウ																A(3)エ	

○第1学年で、B食生活と自立の内容を配置することにより、自らの生活を振り返らせ、課題解決していく力を養う。
○各内容の最初にガイダンスを設定し、小学校での学習内容を振り返らせるとともに、学習や生活への興味・関心をもたせる工夫をする。
○「実習→知識のまとめ→課題解決・実践」という流れにすることにより 基礎的・基本的な技能と知識を身に付けた上で実生活に生かしていく力 を養う。
○学習内容を関連させることで、授業がより円滑になるよう計画した。
○発表活動を取り入れることにより、話し合いや学び合いの場面を設定し、 言語活動の充実につなげていくよう工夫した。

A	B	C	D	計
25	30	27	6	88

(2) B 食生活と自立（D(2)ア〔3時間〕を含めて33時間）指導計画例

題材	時数	学習項目	主な学習内容	評価			
				関・意	創・工	技能	知識
B (1)ア	1	食生活に関するオリエンテーション	・自分の食生活を振り返る（アンケート）。 ・食の学習の流れについて知る。 ・自分の食生活の課題に気付く。	○	○		
	1	実習:小学校での学習を振り返る。野菜を使った調理「いももち」	・小学校の学習の振り返り技能（包丁の使い方、ゆでる作業）を確認する。 ・食物の学習のスタートに際しての動機付けをする。			○	
	1	食事が果たす役割～なぜ、食べるのか～	食事の６つの役割について理解する。				○
			自分の食生活の問題点について振り返る。	○			
B (1)イ	2	栄養素の種類と働き～どう、食べるのか～	栄養素の種類と働きの関係を理解する。				○
B (2)ア	2	食品群別摂取量の目安　～何をどれだけ食べるのか～	食品と栄養素の関係を結び付ける。				○
			１日に必要な食品の量の目安を知る。	○			
B (1)イ	1	・水のはたらき ・食物繊維について ・中学生に必要な栄養の特徴	栄養素以外のものについて知る。				○
			食事摂取基準について知り、成人との比較をする。		○		
			成長に必要な栄養を知る。	○			○
B (3)ア	3	実習：肉の調理「しょうが焼き」計画・実習・まとめ	成長期に必要な、たんぱく質を含む食品の実習に取り組む。	○		○	
			肉の調理上の性質を知る。（加熱による縮み）		○		○
B (3)イ	2	地域の食文化	調べ学習（地元の食材、郷土料理など）や発表活動を通して、分かりやすくまとめ、伝える力を養う。	○	○		○
B (2)ウ	2	食品の選択（生鮮食品）	生鮮食品について旬の特徴を知る。食品表示から情報を読み取ることができる。		○	○	○
D (2)ア B (3)ア	5	実習:エコを意識する「野菜の調理」計画・実習・まとめ	野菜を利用した調理を計画する。		○		
			褐変について知る。				○
			エコについて学ぶ。	○		○	
B (2)ウ	2	食品の選択（加工食品）	食品の加工方法を知る。（保存方法、表示について）				○
			生活に適した選択ができるようにする。		○	○	
B (3)ア	3	実習：魚の調理「煮魚・つけ合わせ」計画・実習・まとめ	たん白質の調理上の性質を知る。	○	○	○	○
B (2)イ	1	１食分の献立を考える	煮魚に合った日常食を考える。	○			
			家族のための献立を考える。		○		
B (2)イ	5	中学生の１日分の献立を考える	献立の立て方を知る。				○
			１日分の献立を考える。		○		
			発表をする。	○			
B (3)ウ	2	食生活についての課題と実践	自分の食生活について考える。		○		
			調べ学習、発表をする。	○			

(3) 指導実践展開例

第１学年技術・家庭科（家庭分野）学習指導案

１　題　　材　　名　　健康と食生活　　Ｂ（１）ア

２　題材の指導目標　　自分の食生活に関心をもち、生活の中で食事が果たす役割を理解し健康によい食習慣について考えること。

３　題材の評価規準

	ア　生活や技術への関心・意欲・態度	イ　生活を工夫し創造する能力	ウ　生活の技能	エ　生活や技術についての知識・理解
題材の評価規準	自分の食生活に関心をもち、健康によい食習慣について考え日常生活で実践しようとしている。	自分の食生活を点検し、課題を見付け、健康によい食習慣などについて考え、工夫している。	・調理の目的や食材にあった基本的な調理操作ができる。 ・安全と衛生に注意し調理器具等の適切な管理ができる。	食事の役割や健康によい食習慣の重要性について理解している。
本時の評価規準	①自分の食生活に関心をもち、ワークシートに記入しようとしている。 ②自分の食生活を振り返ろうとしている。 ③日常生活と結び付けて考えようとしている。			①健康に生きるための三要素を理解している。 ②食事の役割を理解している。

４　指導観

(1) 題材観

自分の食生活に関心をもち、あらためて食事が果たす役割を理解し、心身の健康によい食習慣について考えさせたい。

(2) 生徒観

授業に対して前向きに取り組もうとする生徒が多い。前時の「いももち」の調理実習では、全員に積極的に取り組もうとする姿勢が見られた。皮むきでは包丁よりも皮むき器を使う生徒が半数を占めた。食生活に関する興味・関心は高く、本時の授業では、より自分の食生活に関心をもち、よりよい食生活を実践しようとする態度、食生活の学習に前向きに取り組む姿勢を身に付けさせたい。

(3) 教材観

ワークシートやカードを使うことで主体的に生徒が活動できる教材を工夫する。

５　年間指導計画の位置付け

Ｂ　食生活と自立　　（１）ア　３時間目／３時間

６　題材の指導計画と評価計画（３時間扱い）

Ｂ（１）ア　　自分の食生活に関心をもち、生活の中で食事が果たす役割を理解し、健康によい食習慣について考えること。

時　数	学習内容	主な指導内容	評価規準
第１時	食生活に関するｵﾘｴﾝﾃｰｼｮﾝ	・自分の食生活を振り返る	ア　イ
第２時	小学校で学んだことを生かした実習「野菜を使った実習」 ～いももち～	・小学校での学習を振り返り、技能を確認する。 ・食生活の学習としての動機付けをする。	ウ
第３時 (本時)	食事が果たす役割	・健康な生活をするために大切なことを知る。 ・食事の役割について知る。 ・自分の食生活の問題点を振り返る。	ア①②③ エ①②

7　本時

(1) 本時のねらい

・食事の六つの役割について理解する。

・自分の普段の食生活を振り返り、できていること、今後改善していくことを考える。

(2) 本時の展開

時間	学習活動	指導上の留意点・配慮事項	評価規準 （評価方法）
導入 ５分	・前時の振り返りをする。 ・本時の目標を把握する。	・前時の振り返りをさせる。 ・写真を貼って思い起こさせる。 ・「健康」があって人が生きていく営みがあることに気付かせる。	ア①発言 【関心・意欲・態度】
展開 30分	・「健康」に生きることの大切さを考える。 ・発表する。 ●予想される生徒の反応 ◎寝ているとき◎遊んでいるとき◎ゲームをしているとき ◎友達とおしゃべりしているとき （発問） 健康に過ごすために何が必要なのか。何をしなければならないのかどういうことを注意して生活しているか。	・日常生活に目を向け、改めて「健康」であるからこそ感じる様々な生活活動に着目させる。	
	・「健康」を支える三本柱を知る。	・「健康」を支える３本柱を考えさせる。 ・「健康」は　栄養（食事）、休養、運動の３本柱で支えられていることを理解させる。 ・生徒の意見から導き出し、これから「食生活（栄養）」について様々な角度から学習していくことを確認させる。 ・「食事の役割」について、考えさせる。 ・小学校で学んだ四つの「食事の役割」も思い起こさせる。	エ① ワークシート回収後 【知識・理解】
	・「食事の役割」について考える。 （発問） 何のために食べるのか。今まで食べてきたことで、楽しかったこと、うれしかったこと、あるいは悲しかったことなどを思い出させる。	●以下にあげる生徒の実態を把握しながら発問する。 ◎小学校で学習したことを忘れている生徒も多い。 ◎食生活が生徒にとって身近すぎることもあって、まとめるのに時間がかかる。	
	・「食事の役割」をワークシートに自由に書く。	・机間指導をしながら自分の食生活を思い起こさせる。 ・カードを渡し、ワークシートに書いた中から、黒板に貼らせていく。 ※「カード」を渡された生徒は自分がワークシートにあげた中から「食事の役割」を一つ書き、黒板に貼る。	ア①ア② 発言 【関心・意欲・態度】 ア①ア③ カード活動に積極的に取り組んでいる 【関心・意欲・態度】
		・前時の「いももち」で思い起こさせる。 ・黒板に貼られたカードを見渡し、食事の役割を導き出させる。 ・「六つの食事の役割」を理解させる。	エ② ワークシート回収後 【知識・理解】

まとめ 15分	・ワークシートに自分の考えを記入する。 ・発表をする。	・自分の食生活に関心をもたせる。 「食生活の自立」の学習を通して、学んでみたいこと、知りたいことを考えワークシートに記入する。 ・振り返りをさせることによって次時につなげる ・ワークシートを回収する	ア③ ワークシート回収後 【関心・意欲・態度】 ア③ 発表 【関心・意欲・態度】

8　生徒から出た意見（ワークシートより）

問：食生活を振り返って「できていると思ったこと」「できていないと思ったこと」「今後改善していきたいと思ったことや感想など」

◎できていると思ったこと
・たくさん食べて体が大きくなった
・ちゃんと３食食べている
・栄養がきちんと摂れている
・好き嫌いなく食べている
・ちゃんと全て食べている
・楽しく食べること
・食べることによって体をつくったり、エネルギーのもとになったりする
・健康を維持するためのこと
・体をつくること
・みんな（家族や友達）と楽しく食べること
・おかしばっかり食べていないこと
・食のバランス
・食品選び
・生活のリズムを作る
・人と人とのつながり
・人とのコミュニケーションをとること
・家族とのふれあい

◎できていないと思ったこと
・バランス良く食べられていない
・好き嫌いがある
・嫌いなものが多い
・家族で食事をしていない
・作った人や食べられることへの感謝
・ちゃんとかんで食べられていない
・食事の三角食べ
・いろいろな食べる物を少しずつ食べること
・体の調子を整えること
・嫌いな物を最後まで食べられない
・生活のリズム
・食文化の伝承を尊重すること

◎今後改善していきたいと思ったことや感想など
・日本の料理をたくさん作ってみたい
・日本の食文化について学んでみたい
・伝統ある料理
・いろいろな国の食べ物を見てみたい
・もっと世界の料理を作ってみたい
・人と人とのつながり
・食文化の伝承
・食べると、どうして活動のもとになり、また生活リズムがとれるようになるのか
・筋肉を作るためにはどうすれば良いのか
・食事をとると何になるか知りたい
・いろいろな食べ物を食べたい
・栄養と生活の関係
・美味しい食べ物の作り方

○検証授業を終えて
「食べる」ということを改めて真剣に考えることができたのではないか。食生活の自立を目指すため、生徒自身に考えさせ、課題を見付け、それを解決していくための授業の展開を意識した。調理実習を先に行ったことと、小学校での実習材料を使った題材を扱ったことで、意見を前向きに共有できていた。家庭で夕食を作るなど実践する生徒も多く見られた。

(4) 研究の成果と課題

中学校新学習指導要領が平成２４年度から全面実施されるに当たり、本研究において私たちは、まず３年間の指導計画については単元同士での一貫性を意識して計画を作成した。３年間の指導計画においては、単元の始めにガイダンスを入れ、単元内でのつながりを意識し、生徒自身が自分の家庭において課題を振り返り、解決法を導き出せるよう工夫した。

また、新学習指導要領の趣旨に、「心身ともに健康で安全な食生活のための食育の推進を図るため、食事の役割や栄養・調理に関する内容を一層充実するとともに、社会において主体的に生きる消費者をはぐくむ視点から、消費の在り方及び資源や環境に配慮したライフスタイルの確立を目指す指導を充実する。」とあることを踏まえ、本研究では、特に「食生活と自立」を１学年で３３時間（Ｄ(2)アの３時間分を含める）の指導計画として設定した。「国立教育政策研究所教育課程研究センター」の調査によると、食生活の学習における調理実習に関する質問について、９割近い生徒が「好きだ」と回答していることが分かった。そのことを踏まえ、授業の展開は、特に生徒の興味・関心を高めるため、初めに調理実習を行う展開を組み立てた。

検証授業での生徒の反応は、共通の体験となる実習を先に行ったことで、授業に積極的に参加しようとする生徒たちの姿が見られた。また、小学校での実習材料を使った題材を扱ったことで、自らの生活を振り返り、実体験と小学校の学習内容とのつながりを意識させることができた。実際、実習の後に家族のために家庭で調理を実践した生徒の姿が見られた。

この指導計画では、「食生活と自立」の単元の中に「家庭生活と環境」を取り上げ、生徒たちに食生活から環境についても考えさせた。生徒たちは、環境を身近で具体的な問題として捉えることができ、生活の仕方と環境との関わりについて、自分の生活を展望して、実践する具体的な取組を考え始めるようになった。

課題としては、生徒自身の生活の中での実践や体験、各自の問題意識が十分に高いとは言えないことである。したがって、授業の中で生徒自身の生活を振り返り、身近な問題として捉え、家庭での実践につなげるためにガイダンスを使い、生徒の実態が把握できるような内容を取り入れる必要がある。今後、限られた授業時数の中で、実習を組み入れ、活動させる場面の作り方としては、自己と家庭、家庭と社会とのつながりを重視した指導計画を作成するとともに、生徒の実態や、相互のつながりを指導計画の中に盛り込む必要がある。

平成２２年度　教育研究員名簿

中　学　校　・　技術・家庭

地区	学　校　名	職名	氏名
目黒区	第十中学校	主任教諭	石渡　由美
大田区	東調布中学校	主任教諭	上田　隆行
足立区	第五中学校	主任教諭	○松浦　　勤
青梅市	吹上中学校	主任教諭	◎水越　るみ
府中市	浅間中学校	主任教諭	神成　理恵
小金井市	小金井第一中学校	主任教諭	斎藤　与志朗
多摩市	多摩中学校	主任教諭	黒田　昌三

◎　世話人　　○　副世話人

〔担当〕　東京都教職員研修センター研修部授業力向上課　指導主事　和田　直樹

平成 22 年度
教育研究員研究報告書

中学校　技術・家庭

東京都教育委員会印刷物登録

（平成２３年度第４６号
平成２３年　６月）

編集・発行　東京都教育庁指導部指導企画課
所 在 地　東京都新宿区西新宿二丁目８番１号
電話番号　（０３）５３２０－６８３６
印 刷 会 社　有限会社　シーダー企画
住　　所　東京都新宿区西五軒町７－１０
電話番号　（０３）５２２８－３４５１