

中学校

平成 7 年 度

教育研究員研究報告書

技術・家庭

東京都教育委員会

平成7年度

教育研究委員(技術・家庭)

分科会	区市名	学校名	氏名
第 1 木材加工	杉 並 葛 飾 立 川 町 田 東 村 山 奥 多 摩	富士見丘中学校	生 野 武 夫
		上平井中学校	○西 村 幹 則
		立川第九中学校	大神田 佳 明
		町田第三中学校	田 極 透
		東村山第七中学校	斎 藤 耕一郎
		古里中学校	宮 川 好 朗
第 2 情 報	品 川 目 黒 中 野 練 馬 大 島	大崎中学校	青 田 淳
		第十中学校	障 子 幹
		北中野中学校	古 川 慈 朗
		旭丘中学校	◎梅 沢 静 雄
		第二中学校	牧 野 英 一
第 3 住 居	中 央 墨 田 板 橋 足 立 府 中	銀座中学校	宮 野 はるみ
		立花中学校	渡 辺 美代子
		志村第一中学校	若 狭 かなみ
		扇 中 学 校	矢 島 加都美
		府中第九中学校	○高 木 安 子
第 4 保 育	大 田 世 田 谷 北 八 王 子 八 王 子	羽田中学校	○深 澤 千 聡
		芦花中学校	佐 藤 玲 子
		十条中学校	上 原 良 枝
		横山中学校	逸 見 公 美
		元八王子中学校	佐 藤 百合子

◎ 世話人 ○ 副世話人

担 当 教育庁指導部中学校教育指導課主事 高 橋 和 夫

”

小谷野 茂 美

目 次

I 主題設定の理由と研究の進め方	2
1 研究主題設定の理由	
2 分科会の構成と研究の主な内容	
II 研究内容	
「木材加工」	3
1 研究の進め方	
2 研究の内容	
(1) 実態調査の内容	(2) 調査結果の考察
(3) 指導計画	(4) 指導事例
3 研究のまとめと今後の課題	
「情報基礎」	8
1 研究の進め方	
2 研究の内容	
(1) 実態調査の内容	(2) 調査結果の考察及び題材の設定
(3) 評価について	(4) 指導計画
(5) 指導事例	
3 研究のまとめと今後の課題	
「住居」	14
1 研究の進め方	
2 研究の内容	
(1) 実態調査の結果及び考察	(2) 指導計画
(3) 題材の指導計画	(4) 指導事例
(5) 教材・教具の工夫	(6) 授業の考察
(7) 資料	
3 研究のまとめと今後の課題	
「保育」	19
1 研究の進め方	
2 研究の内容	
(1) 指導計画	(2) 評価計画
(3) 調査結果と考察	(4) 指導事例 1
(5) 指導事例 2	(6) 授業の考察
3 研究のまとめと今後の課題	

I 主題設定の理由と研究の進め方

1 主題設定の理由

技術・家庭科では、生活に必要な基礎的な知識と技術の習得を通して、家庭生活や社会生活と技術のかかわりについて理解を深め、進んで工夫し創造する能力と実践的な態度を育てることを目指している。生徒一人一人に社会の変化に主体的に対応し、自ら進んで工夫し取り組んでいく姿勢を育てることが重要であると考えます。

現在の生徒をとりまく社会生活においては、実践的・体験的な活動場面が少なくなっている。自然との触れ合いの中で、工夫し作り上げていくことから次第に遠ざかり、必要なものが手軽に手に入る生活に慣れてきてしまっている面も見られる。指示通りの製作や、決められたことに対する活動ならばできるが、材料・素材を生かし、新たに作りだしていくことができないという傾向もある。この現状の中で技術・家庭科の授業においては、生徒が意欲をもち、主体的に取り組む姿勢を育てることを目指して、指導方法を工夫する必要があると考えます。

そこで、生徒が興味・関心のもてる題材を設定し、分かりやすい授業によって知識や技能を習得させ、様々な場面や状況に応じて発展させ活用できることに重点を置き、指導内容・指導方法の研究ならびに教材の開発を行うことにした。また、これらの学習活動を十分に把握し、指導と学習にフィードバックできるよう、評価の工夫についての研究を進めることも必要であると考えます。

技術・家庭科の特性である「実践によって学び、創造し製作する」ことが、生徒にとって、生涯にわたる学習の礎になることを期待し、研究を進めることにした。

2 分科会の構成と研究の主な内容

各分科会ごとの研究主題及び研究内容は次の通りである。

(1) 「木材加工」 授業の中で生徒の成就感を持たせる指導の工夫

ひとつの作業課題について複数の加工方法を提示し、目標や能力に応じて加工方法を選択させ、主体的に実践する態度を育てる指導と評価の工夫について研究を進めた。

(2) 「情報基礎」 プログラムの学習における指導法と評価の工夫

プログラムの学習において生徒の理解を深め、学習意欲を高められる指導内容・方法と評価について研究を進めた。

(3) 「住居」 生活を見直しよりよい住まい方を実践できる指導法と評価の工夫。

課題解決的な学習を通して、快適な住まい方を工夫し、実践する態度を育てる指導法の研究を進めた。

(4) 「保育」 幼児の食生活の学習を通して幼児に対する関心や理解を高め、主体的に実践する態度を育てる指導と評価の工夫。

体験的な学習を通して保育の重要性を理解させ、幼児への関心を高める指導法の研究を進めた。

II 研究内容

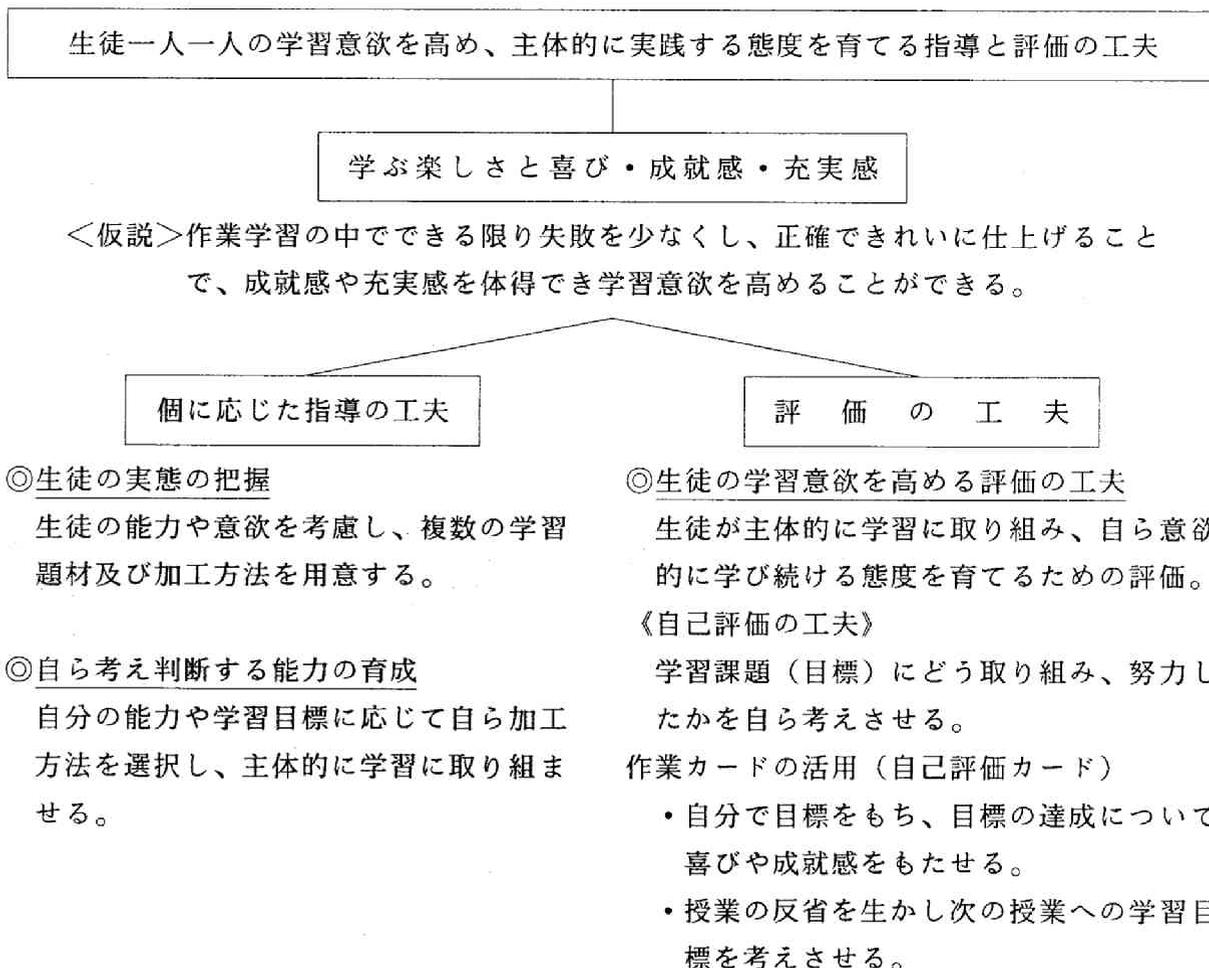
「木材加工」

1 研究の進め方

(1) 「木材加工」の領域設定の理由

今日の生徒は、自分で主体的に道具を使い工夫しながら物を作る経験がきわめて少なくなっている。そのため物を作る喜びや楽しさ、物を大切に使う気持ちが希薄になりがちである。「木材加工」は木材という身近な材料を、簡単な工具で比較的自由に加工できるため、実践的、体験的な学習を通して、物を作る楽しさや意欲的に学習に取り組む態度を育てることができる。また「木材加工」は第1学年ですべての生徒に履修される領域であるため第2学年第3学年で学習する領域の基礎、基本となり、さらに発展させることができる。そこで生徒の学習意欲を高め、主体的な学習態度を育てるには実践的、体験的な学習を通して目標を達成した成就感や充実感をもたせることが必要であると考え「木材加工」領域を取り上げた。ここでは、生徒一人一人の学習意欲を高めるため、ひとつの作業課題について複数の加工方法を提示し、目標や能力に応じて加工方法を選択させ、主体的に実践する態度を育てる指導と評価の工夫について研究を進めることにした。

(2) 研究の構想図



2 研究の内容

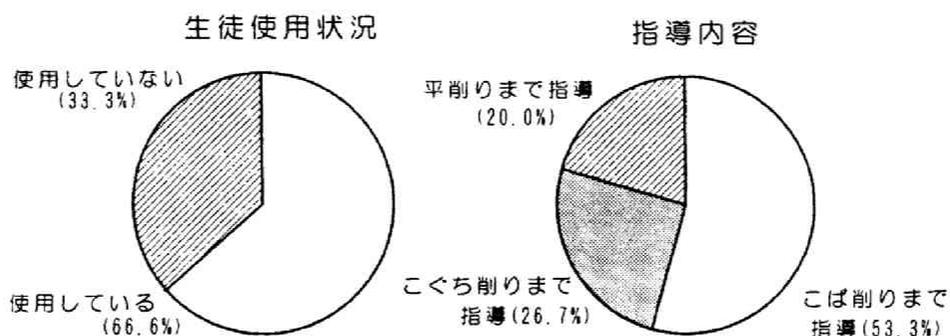
(1) 実態調査の内容

「木材加工」について、題材、材質、工具や工作機械、加工方法などの実態把握のためにアンケートを実施した。(都内公立中学校48校)

① 工作機械(授業での生徒使用状況)

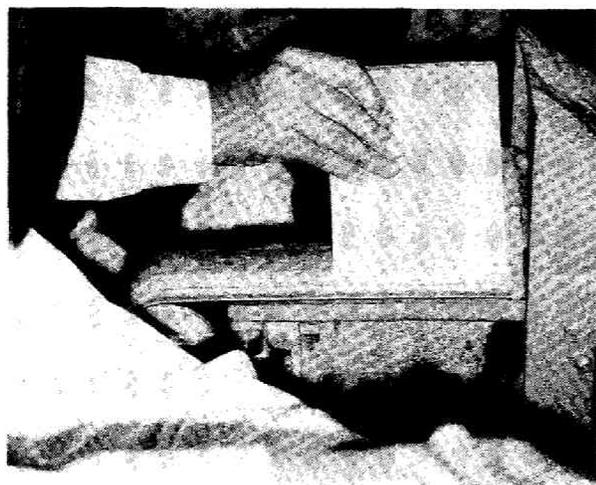
ア 自動かんな盤(6%)	オ 卓上ボール盤(81%)
イ 丸のこ盤(4%)	カ 糸のこ盤(67%)
ウ 角のみ盤(23%)	キ ベルトサンダー(46%)
エ 帯のこ盤(19%)	ク 仕上げサンダー(8%)

② かな



(2) 調査結果の考察

自動かんな盤等大型の機械が使われず、比較的安全で扱いやすい機械が多く使われている。かなは3校に2校の割合でしか利用されていない。また、そのうちの約半数の学校がこば削りだけに使用している。かな削りは技能の習得が難しく指導にかなりの時間を要すると思われる。そこで正しいかな削りの方法と補助的に使われる他の機械、工具の使い方を示し、一人一人の能力にあった加工方法を指導していく必要があると考える。特にこぐち削りでは指導法を工夫し、工具や機械を適切に選び、正確できれいに仕上げることが必要である。



(3) 指導計画

評価のポイントの記号 [K: 関心・意欲・態度] [S: 創意工夫・能力] [G: 生活の技能] [C: 知識・理解]

指導区分	指導目標	指導内容	評価の観点	授業時数	
1. 木材と生活	1. 木材と生活との関係を考えさせる。 2. 木材の特徴や性質・構造を考えさせる。	①日常生活の身近にある木製品の観察 ②木材と生活とのかかわり ③木材の特徴(節・髄)・性質・構造	K:木製品に関心を持ち、身の回りの木材の特徴を導いて学習する態度がみられる。 G:木製品の仕組みや構造を調べることができる。 C:木材の特徴や性質等を説明できる。	3	
2. 木製品の設計 ・材料 ・機能と構造 ・構想図 ・製作図	3. 材料の特徴を活かした使用法を理解させる。 4. 使用目的・使用条件に応じた製作品の機能・構造について考えさせる。 5. 強度を保つための形状・補強法について考えさせる。 6. 構想図をキャビネット図・等角図でかくことができるようにする。 7. 製作に必要な組立て図と部品図を第三角法による正投影図でかくことができるようにする。	①材料の特徴 ②設計要素 ③丈夫な構造・補強 ④構想図 等角図・キャビネット図 ⑤組立図、部品図 第三角法(正投影図)	K:進んで構想図や部品図・組立て図をかこうとする態度がみられる。 S:使用目的や条件・丈夫な構造などを考え、構想図に工夫がみられる。 G:製作品の構想図をキャビネット図や等角図でかくことができる。 C:第三角法で部品図や組立て図をかきことができる。 C:製作品の組立て図から、必要な部品図をかきことができる。	8	
3. 木製品の製作準備と製作	8. 製作工程と作業工程を理解させる。	製作工程と作業工程	K:進んで作業計画に取り組もうとしている。 C:製作工程に従って作業項目を説明できる。		
製作工程	作業項目				
木取り	けがき	9. けがき・材料取りの方法を理解させる。	K:進んで材料にけがきをしている態度がみられる。 G:正確な寸法で線が引ける。 C:基準面や、けがきの仕方を説明できる。		
部	削	10. のこぎり・かんなの仕組みと切断・切削の原理を理解させ、正しい取り扱いができるようにする。	K:切断作業に興味・関心を示し進んで作業に取り組んでいる。 S:繊維方向の違いに応じて緩び横びきが正確にできる。 C:のこぎりの構造を理解し、使い方を説明できる。		
品	削	11. 工作機械の正しい使用法を理解させ切断及び切削などができるようにする。	K:切削作業に興味・関心を示し進んで作業に取り組んでいる。 K:進んで加工法に応じた手工具や工作機械を選び作業の効率や短縮に取り組む正確に仕上げようとしている。 G:繊維方向を見て正確に削り作業ができる。 C:かんなや工作機械の構造を理解し、使い方を説明できる。		
加工	削	12. 複数の加工方法の中から、個々の技能に応じた加工法を選択させ、正確な仕上げができるようにする。			
組	接	13. 仮組み立てをしながら組み立ての順序・補修の方法を理解させる。	K:進んで仮組み立てをする態度がみられる。 G:直角定規等を使い部品の点検や、必要箇所を道具等で補修することができる。 K:点検・補修のあと、進んで組立てをする態度がみられる。 S:目的や条件に応じて接着剤や補強金具・くぎ等を選び組立てができる。 C:げんとう・きりの構造を理解し、使い方を説明できる。		
み	接	14. 接着剤・補強金具等の正しい使い方を知らせ、組み立てが正確にできるようにする。			
立	接				
て	接				
合	接				
塗	素地磨き・塗装	15. 素地磨き・塗装の方法を知らせる。 16. 作業室内の整理・換気について考えさせる。	①塗装面の仕上がりをよくするための素地磨きの方法 ②使用目的・条件に応じた塗装 ③室内の換気と作業の安全	K:進んで塗装をし、作品を仕上げようとしている態度がみられる。 S:使用目的や使用条件に合った塗装を考え、研磨・乾燥等を効率よく行う工夫がみられる。 C:塗装の目的・塗装方法・安全性を理解し、仕上げる手順を説明できる。	
装	素地磨き・塗装				
反省		17. 製作品の総合評価・学習内容の反省をさせる。	K:学習内容を反省して、進んで評価をし、次の作品製作に意欲を示している。 C:作品の完成するまでの工程をまとめて説明できる。		
4. 木材の利用	18. 木材の利用価値と木材が生活に果たしている役割を考えさせる。 19. 資源としての木材を考えさせる。	①日常生活や産業の中で果たしている木材の役割 ②資源保護や山林の育成	K:木材の役割を考え、木材資源保護と有効利用に関心を示している。 S:木製品の使用方法に工夫をし、活用している。 C:日常生活や産業の中で、木材の果たす役割を理解し、説明できる。	1	

(合計授業時数 35 時間)

(4) 指導事例

指導内容 「材料の部品加工」

- 指導目標
- ・こば面をかんなで正確できれいに仕上げることができる。
 - ・自ら加工方法を選択して、こぐち面を効率よく正確できれいに仕上げることができる。

K：関心・意欲・態度 S：創意工夫する能力 G：生活の技能 C：知識・理解

指導目標		材料の部品加工			評価の観点
時間	指導事項	学習の流れ			
		教師の指導	教材・教具	生徒の活動	
5分	本時の目標	前時の学習内容を確認し、本時の学習内容を説明する。	作業カード	本時の課題を知り、作業の見通しをもつ。	K:学習に対する課題をもち授業に積極的に取り組んでいる。
35分	こば加工	前時の内容を発展しこば削りをする。	かんな	かんなによるこば削りをする。	G:かんなを使い、こば面を正確できれいに仕上げることができる。 K,C:工具の特徴を知り、能力に応じて加工方法を選択することができる。
	こぐちの加工	加工方法を選択してこぐち削りをする。	かんな 木工やすり ベルトサンダー 紙やすり	こぐちは能力や意欲に応じて工具を選択し加工する。	S,G:こぐち面を効率よく正確できれいに仕上げることができる。 S,G:加工法を選択し、効率よくこぐち面を仕上げることができる。 K:こば、こぐち面を仕上げた喜びを味わい、次への学習につなげることができる。
	加工の検査	加工面の検査をし、作業記録の記入の仕方を説明する。	定盤 さしがね 直角定規 作業カード	加工面の検査をしカードに記入する。	G:加工の検査ができる。 K:検査を通して成就感を持ちながら完成する喜びを味わうことができる。
10分	作業付録	作業記録の記入の仕方を説明する。 片付けの指示をする。	作業カード	作業の感想を記入する。 後片付けをする。	C:学習を振り返り、作業の感想を記入できる。 G:安全に片付けができる。

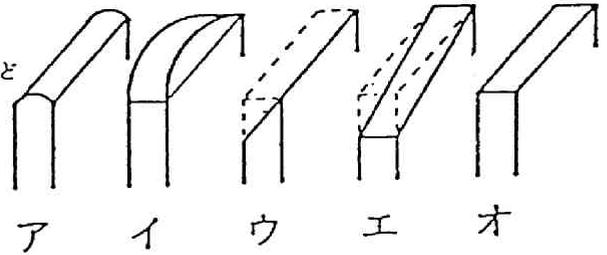
考察 前時にはかんなの使い方の指導を行い、試験片で、こば、こぐち削りを試している。また、こぐち削りについてはかんなだけでなく、木工やすり、ベルトサンダー、紙やすりも実際に使用し、体験することで自らの能力、意欲を考慮し本時の部品加工で自ら加工方法を選択できるように指導をした。

本時のこぐち削りでは、ベルトサンダーや木工やすりに生徒が集中すると予想していたが、前時の作業カードの反省が生かされ、一つの工具に集中することはなかった。また、各工具の特徴を知り、切削面を検査し正確に仕上げる技能が向上した。切削面を直角に仕上げるために、それぞれの工具の特徴を知り、自ら工具を選択し加工していた。工具の長所を生かし、また、削りしろを考え2種類以上の工具を使用している生徒もいた。

作業カード 切り削り

けずる面	仕上がり	使用した工具・機械	感想
こぼ①	◎	かんば	練習の時より、うまくいったのでよかった。でもやっぱ木工やすりでやたら丸くおぼしてしまた。ベルトサンダーでやたら、けずり口が(エ)みたいになごくおぼすめにはいた。おぼすめだからといって、けずりまくったら、寸法より少し小さくなってしまった。かんばで"やたら"おぼしたら"いかかたりしたけれど" (イ上) はよくできたと思う。
こぐち②	○	木工やすり かんば	
こぐち③	△	ベルトサンダー 木工やすり、かんば	
こぐち④	◎	ベルトサンダー 木工やすり、かんば	

- ◎ . . . 直角に立ち、仕上がり寸法通りに削れてる
- . . . 直角に立つが、仕上がり寸法通りに削れていない
- △ . . . 削り口が丸い(ア、イ) 削り口がななめ(ウ、エ) など



1年 組 番 _____

3 研究のまとめと今後の課題

本研究は生徒の学習意欲を高め、主体的に実践する態度を育てるために、作業学習の中で、正確できれいに仕上げ、成就感や充実感をもたせる指導法と評価の工夫について研究を進めた。生徒一人一人の能力や意欲を考慮し、生徒に複数の加工方法を提示した。それぞれの加工方法を経験していく中で、自分の課題を見つけ、生徒が適切な加工方法を選択する力を育て、主体的に学習に取り組ませることができた。また自分で加工方法を選択し、工夫しながら作業を進めていくなかで、加工してきれいに仕上がった成就感や満足感・学ぶ楽しさをもたせることができた。作業カードを使用して自己評価を行い、つまづきの原因を自分の言葉で表現することで、次の作業に対する意欲をもつことや、自ら課題解決に取り組むには効果的であった。

今後の課題としては、木材加工は35時間の中で3年間の技術・家庭科の基礎的、基本的な内容のすべてが含まれているため、指導内容を精選する必要がある。限られた時間の中で、生徒一人一人の能力や意欲に応じた学習題材や加工方法を提示し、主体的に取り組ませる指導や生徒の学習意欲を喚起させる評価方法について今後さらに研究していく必要があると思われる。

「情報基礎」領域

1 研究の進め方

(1) 「情報基礎」領域設定の理由

現代社会における科学技術の進歩、特に電子・光学分野のめざましい発展に伴い、私たちは多くの優れたOA機器を利用するようになった。しかし、これらの機器がなぜ簡単な操作で様々な作業を行うことが出来るのか、また、そこに使われているコンピュータはどのような働きをしているのかなどについては、十分に理解されていないのが現状である。

「情報基礎」領域では、コンピュータを操作する過程を通して、情報の選択、整理、処理、表現などを行い、情報を適切に活用する基礎的な能力を養うことが目標とされている。

現在、日本語ワードプロセッサ・図形処理・表計算・データベースなどのソフトウェアについての学習は比較的多く実践され、軌道に乗りつつある。しかし、プログラムの学習は、まだ試行錯誤の状態である。従来のプログラムの学習というと、生徒にとって複雑な式の羅列であったり、時間をかけた割にはあまり成就感が得られないものが多かった。また、経験や技能の差がでやすいことや、うまくできなかった生徒がコンピュータを嫌いになることなども指摘されている。

そこで、本分科会では扱いやすいプログラム言語（行番号不要・構造化言語）を取り上げてプログラムの学習について研究した。また、このことを通して個々の創作意欲を高め、技術・家庭科の特徴としての製作活動を行い、コンピュータの働きや仕組みについて、主体的に理解を深められる指導内容・方法および評価の工夫を行うことにした。

(2) 研究の構想

- ① 実態の調査・分析・考察
- ② 指導内容と指導方法の工夫
- ③ 教材の開発（プログラム言語の選定など）
- ④ 評価の工夫（到達度確認カードの工夫）
- ⑤ 指導計画と学習指導案の作成
- ⑥ 授業の実践と検証
- ⑦ 研究のまとめと今後の課題

2 研究の内容

(1) 実態調査の内容

研究を進めるに当たり、プログラムの学習の現状と指導上の問題点の実態把握のためにアンケートを実施した。この調査は研究員の近隣を中心に、208校に調査を依頼、有効回答数145校（有効回答率69.7%）の協力を得ることができた。（平成7年7月実施）

調査項目は、「情報基礎領域の履修を行う学年及び指導時間」「プログラムの作成指導を行っているか。また、行っている場合はその内容（題材）」「使用するプログラム言語」「プログラムの作成に要する時間」「指導内容・指導方法についての問題点」である。

特に、複数校から共通して上げられた問題点が現在のプログラムの学習における課題であろうと推測される。この項目については教師側、生徒側、指導方法・その他に分類してまとめを行った。

① 情報基礎履修対象生徒

1 学 年	39 校
2 学 年	48 校
2 学年選択	26 校
3 学 年	103 校
2 学年選択	48 校

② 情報基礎履修時間

30 時 間	32 校
20 時 間	73 校
そ の 他	40 校

③ プログラムの作成指導

している	61 校
していない	84 校

⑥ プログラム作成

の時間数

2 時間以下	4 校
3～5 時間	7 校
6～8 時間	12 校
9～11時間	31 校
12～14時間	0 校
15時間以上	7 校

④ プログラムの作成内容

制 御	37 校
絵 画	59 校
そ の 他	20 校

⑤ 使用したプログラム言語

N88-BASIC	53 校
LOGO	15 校
F-BASIC	6 校
そ の 他	5 校

⑦ プログラムの学習の指導上の問題点

ア 教師側の問題

- ・バグを直したり、プログラムが動作しない時、教師一人だけでは対応しきれない。
- ・教師自身がプログラムの学習の授業方法がわからないので、自己研修をしなければいけない。
- ・生徒への提示用プリントを作るのによい資料がなく、個人で探して自費で購入している。

イ 生徒側の問題

- ・個人差があり、進度の早い生徒と遅い生徒がいるので、指導法が難しい。
- ・グラフィック命令は比較的理解するが、分岐などの命令が入ると理解させるのに苦労する。
- ・レディネスに問題がある。
- ・生徒の中には機械自体に不安をもっている者もいる。

ウ 指導方法・その他の問題

- ・プログラムの指導が難しく、指導内容も試行錯誤している。
- ・時間的にプログラムの指導内容が限定されてしまう。
- ・一斉指導では指導が行き届かない場合がある。
- ・コンピュータが二人に一台では指導方法が難しい。
- ・プログラムの作成が簡単にできるソフトウェアが望まれる。
- ・創意工夫ができる発展課題を設定することが必要である。

(2) 調査結果の考察及び題材の設定

実態調査の結果、情報基礎領域は3年生に多く履修されていることがわかる。これは、数学的な基礎知識や論理的思考力の発達をふまえて設定していると考えられる。

また、履修時間については20時間が多いことがわかった。これは、3年間で7領域以上履修させることから予想された結果でもあった。そして、プログラムの学習を行っていない学校が58%と過半数を越えているが、その中の30%以上の学校が、今後積極的に取り組んで行きたいと答えていた。

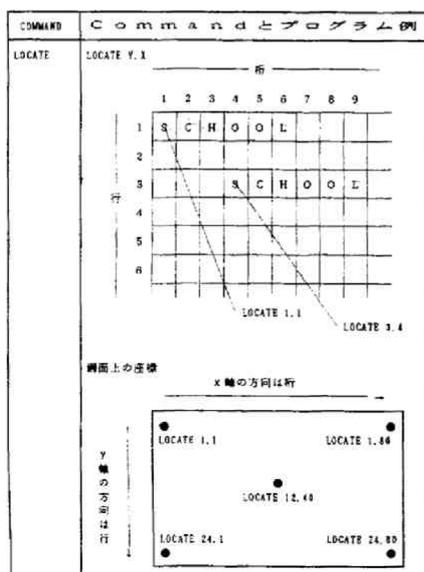
しかし、プログラムの学習の指導上の問題点として、「生徒にとって理解しにくい」「個人差が大きい」などの生徒側の問題や、「指導内容、方法を模索している」「一人一人の生徒に対応しきれない」などの教師側の問題が数多く指摘されており、これらの問題にどのように対処していくかが、本研究の大きな課題と考える。そこで、次にあげる項目に重点を置き、研究を進めていくことにした。

- ・興味・関心を引き、個々の創造性を発揮できる題材（発展的な題材設定）
- ・取り組みやすく、課題達成が比較的容易なプログラム言語（使用するプログラム言語の選定）
- ・指導計画、指導内容の工夫（基本的な指導例）
- ・個々にフィードバックできる評価（自主的学習の助長）

以上のことをふまえ、特に使用言語の選定と教材の工夫について十分な検討を重ね、BASICの構造化言語を使用しプログラムの学習を行うことにした。また、サンプルプログラムや例題の開発によって、学習の流れがスムーズになるよう工夫し研究を進めることにした。

(3) 評価について

前述の「個々にフィードバックできる評価」の方法を検討し、達成度確認カード（自己評価カード）の作成を行った。一つ一つの学習項目に沿って、生徒自身が確認（評価）し、その後の学習への取り組みの手助けとなるように工夫を行った。また、新しい評価観に基づいて、関心・意欲・態度や創意工夫についても評価できるようにした。



○：よくわかる □：だいたいわかる △：一人では不安 ×：よくわからない

NO	項目	特に印象の強かった事
1	カードA7、B5、C7のDの関係	
2	A7のDとその名称（E10-F10-Aなど）	
3	F7のDの種類の	
4	F7のDの種類の用途	
5	日本語カードA7のD-基本操作（起動・終了）	
6	文字入力（大文字・小文字）	
7	漢字変換・ローマ字変換・カタカナ変換	
8	編集（=、DEL、移動）	
9	保存・呼び出し	
興味をもったこと・工夫したところ・疑問に思うこと・（先生からのアドバイス）		
NO	項目	特に印象の強かった事
1	BASICの起動・終了方法	
2	BASICの実行方法	
3	①CLS、②PRINT文	
4	③LOCATE、④COLOR、⑤SLEEP文	
5	⑥SET、⑦LINE文	
6	⑧CIRCLE、⑨PRINT文	
7	⑩EM（）、⑪FOR-NEXT文	

(3) 年間指導計画「20時間」

評価のポイントの記号 [K : 関心・意欲・態度] [S : 創意工夫] [G : 生活の技能] [C : 知識・理解]

指導項目	時間	指導内容	指導上の留意点	主な評価のポイント	
情報 私たち	①情報と私たちの生活	1	・家庭や社会のなかでコンピュータが果たしている役割を指導する。	・ビデオ等を活用し、具体的なイメージをつかませる。	K: コンピュータの利用について関心を持ち、進んで学習する態度がみられる。
コンピュータの操作と構成	①コンピュータの構成	2	・コンピュータの構成と各部の機能について指導する。	・入出力装置及びコンピュータの5大機能について理解させる。	K: コンピュータの操作に意欲的に取り組める。
	②コンピュータの基本操作		・コンピュータの基本操作について指導する。 ①フロッピーディスク使用方法 ②起動、終了の手順	・日本語ワープロソフトを使用し演習させる。 ・フロッピーディスクを実際に使用し取り扱い方を理解させる。 ・起動、終了の手順を理解させる。	G: 各操作を習得し、実際に利用できる。
	③キーボードの操作	3	・キーボードの操作方法を知らせコンピュータへの入力方法を理解させる。	・日本語ワープロソフトを使用し目的にあった入力を行わせる。 ・漢字変換についても触れる。	C: 各部の名称、働き、操作方法を正しく説明できる。
ソフトウェアの活用	①ソフトウェアとハードウェア	4	・ハードウェア、OS、ソフトウェアと、その関係を学ばせる。	・実際にソフトウェアを操作し理解させる。	C: ハードウェア、OS、ソフトウェアの概念や関係が理解し正しく説明できる。
	②ソフトウェアの活用		・ソフトウェアの代表的なものについて、その目的・用途を指導する。 ・図形処理、データベース、表計算のソフトについての機能と基本的な操作方法を指導する。	・各ソフトウェアを目的に応じて選択できるようにさせる。 ・各ソフトウェアのデモンストレーションを行い、それぞれの活用方法を理解させる。	K: 日本語ワープロソフトに興味を持ち、自ら課題に取り組む姿勢がみられる。
	③ソフトウェアの操作(文書の作成)	5 6	・日本語ワープロソフトの機能と基本操作の方法を指導する。 ①入力 ②変換 ③編集 ④保存 ⑤呼出	・アプリケーションソフトの一例として、日本語ワープロソフトを使用し、その基本操作を習得させる。	G: 日本語ワープロソフトの活用方法を習得し、活用できる。 S: 編集機能等を活用し、よりよい文書作成ができる。 C: 操作方法を理解し、正しく説明ができる。
プログラムの作成	①プログラム言語の概要	7	・プログラム言語によって命令を与え、コンピュータが動作することを理解させる。	・プログラム言語の種類や特徴についても触れる。	K: プログラムに興味を持ち、学ぼうとする姿勢がみられる。
	②BASIC言語		・BASIC言語ソフトウェアの基本操作について指導する。(起動、終了、保存、呼出、実行)	・実際にコマンド学習と並行して保存・呼出の演習をさせる。(PRINT文を用いる。)	G: 各コマンドを活用し、プログラムを作成する事ができる。
	③BASICの命令		①CLS ②PRINT	・基本的なコマンド(命令)を理解させ活用できるようにさせる。 ・それぞれのコマンドについての例を提示し実行させる。(デモプログラムの提示)	C: 各コマンドの意味と使用方法を理解している。
			③LOCATE ④COLOR ⑤SLEEP	・複写方法についても説明する。 ・例文を基に個々に発展させる。 ・行と列の座標の概念を理解させる。 ・XとYの座標の概念をつかませる。	S: コマンドを組み合わせて発展したプログラムを作成しようとする姿勢がみられる。
			⑧CIRCLE ⑨PAINT	・基本のコマンドを組み合わせることによって、複雑なプログラムに発展できることを理解させる。(発展学習)	K: グラフィック制作に対する関心・意欲が見られる。
			⑩REM() ⑪FOR~NEXT	・作品例を提示しイメージをつかませる。	G: 学習したコマンドを活用し、個性を生かしたグラフィックプログラムが作成できる。
		⑫DO~LOOP	・方眼紙を利用し座標を理解させる。 ・基本の命令を用いて目的に合わせたプログラムを作成させる。	S: プログラムの合成方法を理解し、発展させたプログラムを作成する事ができる。	
④プログラムの作成	13 19	・BASICによってグラフィックを作成することを指導する。 ①座標点(X軸、Y軸)の理解 ②デザイン(マップ)の作成方法 ③デザインの製作 ④座標の読み取り ⑤プログラミング ⑥複数のプログラム合成(修正) ⑦個に応じた発展課題 (INPUT、SOUND、IF-THEN など)	・発展課題として、別のプログラムとも合成できる事も理解させプログラムの作成をさせる。		
情報 私たち 私たちの生活 社会と	①コンピュータの発達と利用 ②情報化社会と私たち	20	・コンピュータの発達、役割、活用の方法について学ばせる。 ・プライバシー、著作権、コンピュータ犯罪、コンピュータによる人体への影響、情報の正しい活用について学ばせる。	・多量の情報の中から、必要なものを選択し、活用する姿勢を持たせる。 ・情報化社会のなかでの、モラルに関わることに重点をおいて、理解させる。	K: 情報化社会におけるコンピュータのあり方を進んで考えようとしている。 C: 様々な問題や影響を知重、情報についての重要性を理解している。

(4) 指導事例 (15時間目/全20時間)

- ① 指導項目 「プログラム作成」を指導する
- ② 本時の目標 ・プログラムの作成を行う。
 ・BASICのコマンド(命令)についての確認をする。
- ③ 指導の展開

評価のポイントの記号 [K : 関心・意欲・態度] [S : 創意工夫] [G : 生活の技能] [C : 知識・理解]

	学習活動及び内容	指導上の留意点	評価のポイント	備考・資料
導入 (5分)	<ul style="list-style-type: none"> 前時の確認 本時の内容、目標を提示 	<ul style="list-style-type: none"> 配布フロッピーの確認 本日の指導資料の確認 		<ul style="list-style-type: none"> 配布資料の確認
展開 (40分)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ソフト起動の指示</div> <ul style="list-style-type: none"> QB-BASIC起動 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">プログラム作成説明</div> <ul style="list-style-type: none"> 作成プログラムの呼び出し 座標の読みとり 効率的なプログラミングの方法 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">プログラミング</div> <ul style="list-style-type: none"> QB-BASICの起動と呼び出しの確認をする。 [資料]を参考にして順次指導確認する。 座標の読みとり プログラム手順の確認 モニター巡視と机間巡視 効率的なプログラミングがされているか、モニター巡視と机間巡視 現在作成途中の作品を全員に公開する 以上について20分位で交代で演習させる QB-BASICの終了と登録の確認をする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">コンピュータの終了指示</div>	<ul style="list-style-type: none"> 電源ONの指示 ソフトはあらかじめ配布しておく QB-BASIC起動が正しくされているか確認 プログラムの呼び込みはデータフロッピーとサンプルフロッピーを間違わないように指示(自分のデータフロッピーを1(A)ドライブに入れて呼び出す) QB-BASICの起動と呼び出しの確認をする。(資料を確認させる) 座標の読みとり 座標の読み取りをスムーズに出来る様に指示 プログラム手順の確認(資料を確認させる) プログラミング 効率的なプログラミングの資料の確認 演習してない生徒は資料のまとめを指示 演習してない生徒は到達度確認カードのまとめを指示 登録が間違っていないかの確認をする。 	<ul style="list-style-type: none"> K:プログラムの概念に興味を持ち、学ぼうとする姿勢がみられる。 C:QB-BASIC起動が正しくされているか C:作成プログラムの呼び込みが正しく出来ているか K:プログラムのコマンドに興味を持ち、学ぼうとする姿勢がみられる。 C:座標の読み取りがスムーズに出来ているか S:課題に応じたプログラムをつくる事ができ、そのプログラムを生かした応用がみられる。 C:QB-BASICの終了と登録が正しくされている 	<ul style="list-style-type: none"> QB-BASIC起動・終了法 QB-BASICの呼び出し、登録の資料 座標の読み取り方法 プログラム手順の確認の資料 効率的なプログラミングの資料 到達度確認カード QB-BASIC起動・終了法
まとめ (5分)	<ul style="list-style-type: none"> 本時のまとめ 次回の予告 	<ul style="list-style-type: none"> 本日の指導の確認 持ち物の確認 	K・S・G・C:到達度確認カードのフィードバック	<ul style="list-style-type: none"> 以降の配布資料の予告

3 研究のまとめと今後の課題

(1) 研究のまとめ

本研究において生徒一人一人の理解を深め、学習意欲を高めることができる指導内容・方法と評価について研究を進めてきた。この結果、指導計画・内容の工夫により学習意欲が高まり、生徒が取り組みやすく理解しやすい指導が実践できたと思われる。

基礎的・基本的な内容の定着を図るため、いかにスムーズな学習の流れをつくり、また、理解しやすい指導内容・方法を工夫するかがポイントの一つであった。指導計画・内容の検討を十分に行い、指導項目を精選し、サンプルプログラム・指導資料（コマンド解説・例題集）等の教材開発によって大きな成果があげられた。特にサンプルプログラムの活用により、生徒の興味・関心が高まり、学習意欲の向上につながった。また、生徒の能力に応じた指導方法として発展課題を設定をした。発展課題では、より高度なプログラムの作成を通して一人一人の生徒に成就感をもたせることができた。

さらに、基礎・基本の上に、生徒個々の創作意欲を高め発展させ、自由な発想で作品（グラフィック）の製作に取り組ませることができた。行番号を必要としない構造化言語を使用することにより、実態調査にあった「生徒にとって理解しにくい原因」となる多くの問題点を解決することができた。

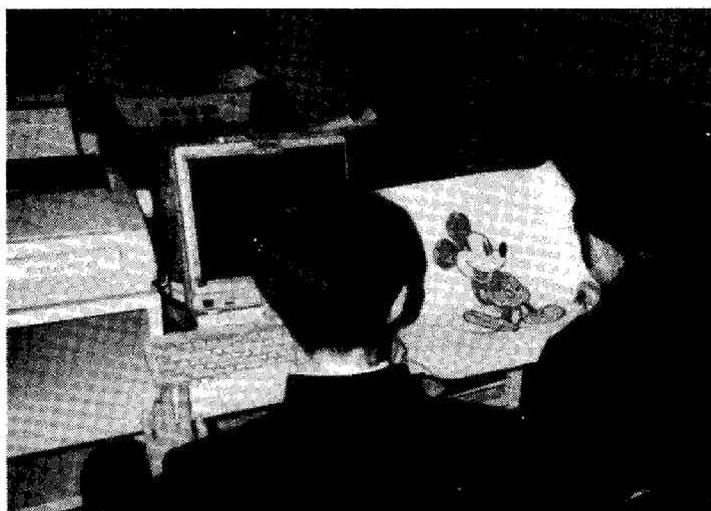
生徒自身が学習を振り返り、自主的に学習効果を高める手段として、「到達度確認カード」の活用を試みた。この結果、生徒自ら学習項目ごとの理解度を確認し、段階的にプログラムの学習に取り組めるようになった。また、興味・関心や創意工夫の項目についても知ることができた。さらに生徒にとって理解しにくかった事項も「先生からのアドバイス」の項目を設けることによって効果的な指導が行えた。

プログラムの学習を中心に、情報基礎領域の指導を進めることは、情報活用能力の基礎を養う上で有効であったと考える。

(2) 今後の課題

本研究は20時間の指導計画で実施したが、「ソフトウェアの活用」についての学習時間が十分に確保できなかった。特に、日本語ワードプロセッサ・図形処理・表計算・データベースの活用については、時間をかけて指導する必要があると思われる。このことから、3年間を見通した指導計画を工夫し、情報基礎領域の履修にはさらに多くの時間を設定することが望ましいと考える。

生徒の作品を見ると、同じような作品でも、生徒の到達度によりプログラムの構成の仕方に大きな差が見られた。従って作品を評価するとき、十分な分析と、評価の基準となる観点を明確にすることが課題である。



「住居」領域－生活を見直し、よりよい住まい方を実践できる指導法と評価の工夫－

1 研究の進め方

(1) 領域と副主題設定の理由

住居は家族の生活の器であり、その中での住まい方は、生徒一人一人あるいは家族の住まいに対する考え方を表している。中学生は、住まいや住まい方に対して、具体的な夢や希望を持っている。住まいの問題を解決するためには費用や時間がかかる面があり、住みにくいのを我慢しあきらめてしまっていることが多くみられるが、工夫の仕方ひとつで心地よい住まい方ができる。そのためは、生徒一人一人が毎日の生活の中で、自分と家族の住まい方の問題や課題に気付くことが必要である。さらに、工夫し改善していこうという意欲をもち、やり遂げられる力をつけることも大切であるとする。

「住居」領域では、住空間の計画及び室内環境と整備に関する学習を通して快適な住まい方について理解させ、住空間を活用する能力を養うことを目標としている。

生徒たちの住まい方に対する思いを大切にし、現状をそのまま受け入れるのではなく、創意工夫することにより快適に住まうことができることを体験させることによって、自らの生活をよりよくしていこうとする気持ちをもたせたい。

生徒一人一人がそれぞれの家庭のあり方と住まいの関係を考え、よりよい住まい方を工夫し、実践できる態度の育成を願い指導法と評価の研究を進めることとした。

(2) 研究の基本的な考え方

家族とのかかわりの中で現在の住まい方の課題に気づき、住空間のよりよい活用ができる生徒を育てるために次の2点を中心に研究を進めることとした。

- ① 生徒の学習意欲が高まる課題解決的な学習方法を工夫する。
- ② 生徒の学習状況を把握し、意欲を高める評価の仕方を工夫する。

(3) 研究の内容

- ① 実態調査及び考察
- ② 指導計画の作成（20時間）
- ③ 指導案の作成
- ④ 教材・教具の工夫
- ⑤ 研究のまとめ・今後の課題

2 研究の内容

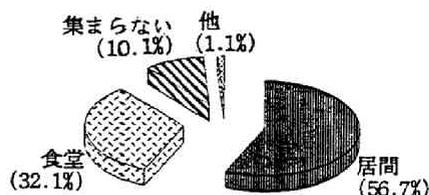
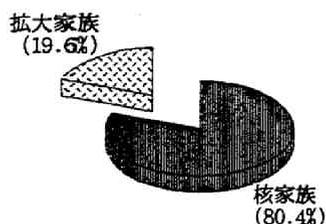
(1) 実態調査の結果及び考察

研究を進めるにあたり住居に関する実態調査を行った。

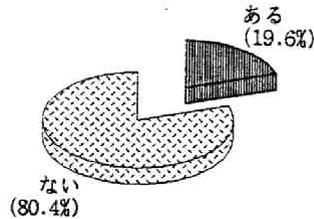
（対象 都内公立中学校 5校 第3学年 697名）

① 実態調査の結果（抜粋）

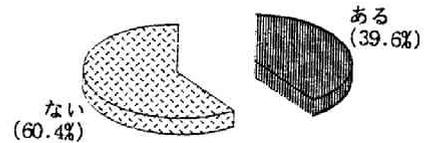
ア. 核家族ですか。拡大家族ですか。 イ. 家族の集まる場所はどこですか。



ウ. 住まいで不都合を感じる点がありますか。



エ. 住まいを工夫するために、知りたいことがありますか。



② 調査結果の考察

家族と住まいを考える上で、イの「家族の集まる場所」の結果では89.9%の生徒は住まいの中で集まる場があると答えている。しかし「集まらない、特にない」と答えた生徒は10.1%であった。これは今の家族関係の希薄さと現代の住宅事情を反映する1つの状況とも受け取れる数字である。住まい方は「家族がかかわり合いながら住もう場」という視点で押さえていく必要を感じさせられる。

住まいの意識については、ウ・エの結果に注目したい。生活をする中で、「住まいに不都合はない」と答えた生徒は80.4%で何らかの具体的な問題意識をもっている生徒は19.6%であった。「住まいを工夫するために知りたいこと」の項目では、39.6%の生徒が学びたい具体的要望をあげていた。「不都合」とまでは考えないが、自分なりに何か「工夫したい」と前向きに考える生徒の数が多くなっている。

各校とも共通して多かった意見は、「部屋をどのように広く使うか」「家具の配置を工夫したい」「収納を工夫したい」など、空間の有効な利用の仕方であった。

この「広く使いたい」という生徒の願いに依拠して学習を進めていくことが、生徒の学習意欲を喚起していくものではないかと考えた。

意欲を高め、主体的に実践する力を育てていくためには、住まいへの生徒一人一人の願いや気付きを引き出していく授業の工夫がより大切であると考えます。

(2) 指導計画 (20時間)

◎: 関心・意欲・態度 ○: 創意工夫する能力 △: 生活の技能 □: 知識・理解

学習項目	時間	学習内容	評価の規準
1 わたしたちの生活と住まい	2	(1) 住まいの移り変わりや地域の気候、風土との関係及び特徴を知る。 (2) 住まいの機能を考える。 (3) 現在の住宅状況を考えて「住要求」をつかむ。	◎住居に関心を持ち学習への意欲が見られる。 ◎積極的に話し合いに参加する □住まいの役割が理解できる
2 快適に住まう住空間の工夫	14	(1) 住空間のはたらきを考える。 *生活行為を知り、それはどの空間で行われているか考える。 *住空間の構成の仕方を住宅間取図を例として考える。 *家族構成や年齢によって、住まい方も変化することを理解する。 (2) 環境条件を考える。 *住まいを支える施設や設備を調べる。 *生活臭気を取り除く工夫を考え、実行する。 *湿気を少なくする工夫を考え、実行する。	□間取図を読むことができる ◎積極的に話し合いに参加する □生活行為と住空間の関係を理解できる。 ◎課題に取り組む意欲がある ◎△施設、設備に関心を持ち興味をもって調べる。 ◎積極的に話し合いに参加する。

		<p>*害虫駆除について考える。 *騒音について知り、騒音防止の方法を工夫する。 *採光、通風、換気、安全について知り、工夫する。 *快適な室内気候とは何か考える。 *自然を取り入れた室内気候と、人工的な室内気候を考える。</p>	<p>◎○△騒音についての知識をもち騒音防止の方法が考えられる。 ◎積極的に話し合いに参加する ○衛生的な室内が保てるような工夫ができる。 □△空気調節ができる。</p>
		<p>(3)空間を生かす工夫を考える。 *家具と人体動作の関係を知る。 *個人の空間の工夫。 *家族の空間の工夫。 *住空間の構成をまとめ、略平面図に書く。</p>	<p>○条件を考え、空間を生かすことができる。 ○□家族の集まる場としての問題点を考える。 □△略平面図が書ける。</p>
		<p>(4)わたしたちを取りまく社会と住居について考える。</p>	<p>□居住水準を知る。 ◎安全な生活に関心をもち、工夫する態度がみられる。</p>
3	これからの住生活	<p>4</p> <p>(1)ゴミを減らす工夫を考える。 *住まいと資源を考える。</p> <p>(2)エネルギーの有効利用と環境破壊を考える。</p> <p>(3)これからわたしたちにできることは何か、快適な住まい方について、まとめる。</p>	<p>◎◎ゴミに対して関心をもちゴミを減らす方法を考える ○□△生活排水について理解し、改善する方法を考え実践できる。 □エネルギーについて理解し有効利用を考える。 ◎□住居について関心をもち住まい方の知識がある。</p>

(3) 題材の指導計画 「快適に住まう住空間の工夫」

① 指導計画

- (1) 住空間の種類とはたらきについて考えさせる。
- (2) 生活に必要な空間の大きさは、人体や家具の寸法及び動作を基礎として成り立つことを知らせる。
- (3) 生活の仕方の違いによって住空間の大きさが異なることを理解し工夫させる。
- (4) 室内環境の大切さを理解させる。
- (5) 個人・家族で使う空間を考え、有効に活用する工夫をさせる。

② 指導計画 (14時間)

- | | |
|-----------------------------|-------------|
| (1) 住空間のはたらきを考えよう | 2 時間 |
| (2) 環境条件を知ろう | 5 時間 |
| (3) 空間を生かす工夫をしよう | 6 時間 (指導事例) |
| (4) わたしたちを取り巻く社会と住居について考えよう | 1 時間 |

(4) 指導事例

① 小題材 「あなたに4.5畳の部屋をあげよう」

② 目標

- ア 生活の仕方の違いにより、住空間の大きさが異なることを理解させる。
- イ 目的に合った住空間の工夫ができる。

③ 展 開

小題材名「あなたに4.5畳の部屋をあげよう。」

◎：関心・意欲・態度 ○：創意工夫する能力 △：生活の技能 □：知識・理解

	学 習 活 動	生徒の反応と教師の援助 (☆) (※)	評 価
導 入	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習を知る。 ・4.5畳の縮尺図を黒板に貼り、学習のイメージをつかむ。 		
展 開	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">あなたに4.5畳の部屋をあげよう。</div>		
	<ul style="list-style-type: none"> ・教室に、出入り口も含めた4.5畳の空間を作る。 ・生徒にテープを持たせ、4.5畳の空間を作る。 	☆思ったより狭いね。	<input type="checkbox"/> 広さのイメージがつかめる。 (270×270)
	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">部屋の条件を検討しよう。</div> ①床座又はイス座について、班で討議する。 ②『寝る・勉強する・収納する』を考えて構成する。 ③部屋に入る家具を考える。 ・用途にあった家具	※個人用の4.5畳の縮尺図を配布する。 ※生徒の課題にそって、班を分ける。 ☆ベッドがいいな。 ☆テレビとこたつが欲しい。 ☆机・本棚が必要だ。	<input type="checkbox"/> 必要な家具があげられる。 (寝る、学習する、収納する)
	④家具の配置で気を付けることは何か考える。 ・出入り口 ・壁 ・押入 ・窓 (通風、採光、日照)	※通風、採光、日照は、自然条件として大切であることにポイントをおく。	<input type="checkbox"/> 自然条件をふまえて家具の配置ができる (通風・採光)
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">さあ、あなたの部屋を作ってみよう。</div> 個人 ・条件を満たした部屋を考える	※机間指導で生徒の個々の課題に対応する。 ☆机はこたつがいいよ。 ☆押入で寝たい。 ☆押入を改造してもいい。 ※子どもの良い点を認め、班の構想に生かすよう助言する。	<input type="checkbox"/> 班で協力して、話し合いができる。 (個人の考え) (意見交換)	
班 <ul style="list-style-type: none"> ・個人の構想を持ち寄って班で検討する。 ・実際の大きさをテープで作った空間で体験する。 ・班の構想を完成させる。 		<input type="checkbox"/> わかりやすく、班の発表ができる。 <input checked="" type="checkbox"/> 発表を興味をもって聞く。	
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">班の構想を発表しよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・班ごとに、4.5畳の縮尺図を利用して、部屋の構想を発表する。 		<input type="checkbox"/> 様式の違いによる長所が理解できる。 <input type="checkbox"/> 現在の住まい方について考えられる。 (自分の課題)	
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">意見を交換し合おう。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・和・洋、それぞれの特徴をつかむ。 ・他の班の意見をとり入れて、構想をまとめる。 	※工夫点を認め、各班に生かすように助言する。 ☆僕の部屋と同じだ。 ☆ベッドを真ん中に置くと狭いよ。		
まとめ <ul style="list-style-type: none"> ・本時のまとめをする。 ・次時の学習について知る。 	※住空間は創意工夫により、住みやすくなる事に気付き、生活に活用できるようにする。 ※次回は「家族の空間」について学習することを伝える。	<input type="checkbox"/> 住空間が工夫できる。 (住空間の工夫)	

(6) 授業の考察

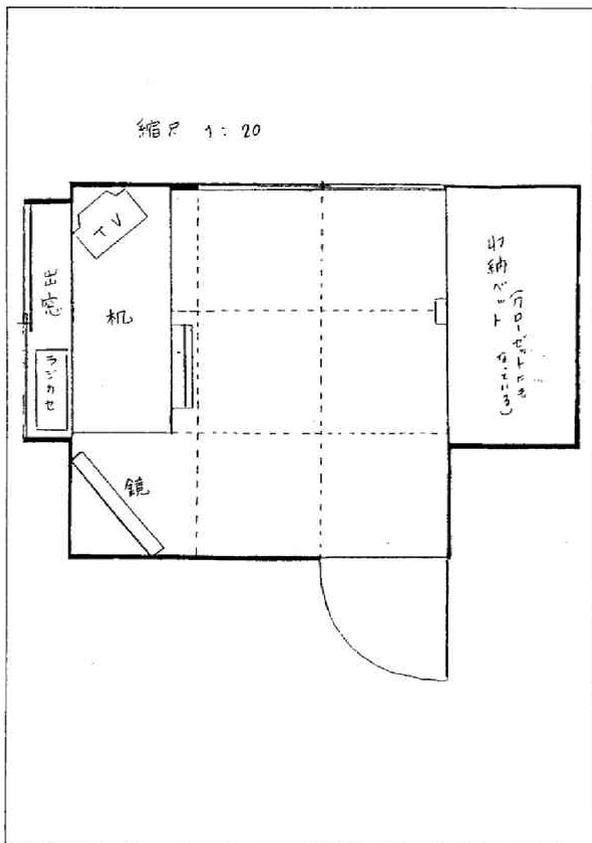
生徒一人一人が、毎日の生活の中で感じたことや疑問に思ったことなどを課題として取り上げる学習（課題解決的な学習）を取り入れたことで、生徒の自由な発想や様々な表現を大切にしたい授業を展開することができた。また、学習を通して得た知識や技能を生かした体験活動を実施することで、自ら課題を解決する意欲を育てることができた。

評価については、指導と評価の一体化を目指すことが、生徒一人一人の学習意欲を高めることにつながると考えた。この視点に立って授業を進めていくと、現実の住まいの中にある問題点と照らしあわせながら、様々な課題に生徒自らが気付くようになり、その気づきを無意識のうちに口にする場面が増えた。ここで大切なことは、その何気ないつぶやきに教師が耳を傾けて、生徒に意識化させることである。例えば、4.5畳のスペースを自分の空間として扱える喜びや夢を口にする姿や、4.5畳では狭いと言いながら、どうしたら広く使えるのか家具の配置に工夫を凝らす姿からも感じ取ることができた。これらを総合的に評価するため、自己評価と相互評価を柱とした。自己評価では、生徒自ら評価した観点を尊重し、それを生徒に対する教師の支援や助言として生かす努力をした。相互評価としては、お互いの良い点を発見し合う場として意見交換の時間を大切に考えた。周囲の意見に興味や関心をもつことで、自分の課題に気付くきっかけにもなった。また、全体を掌握するための補助簿についても適切な活用を心がけた。

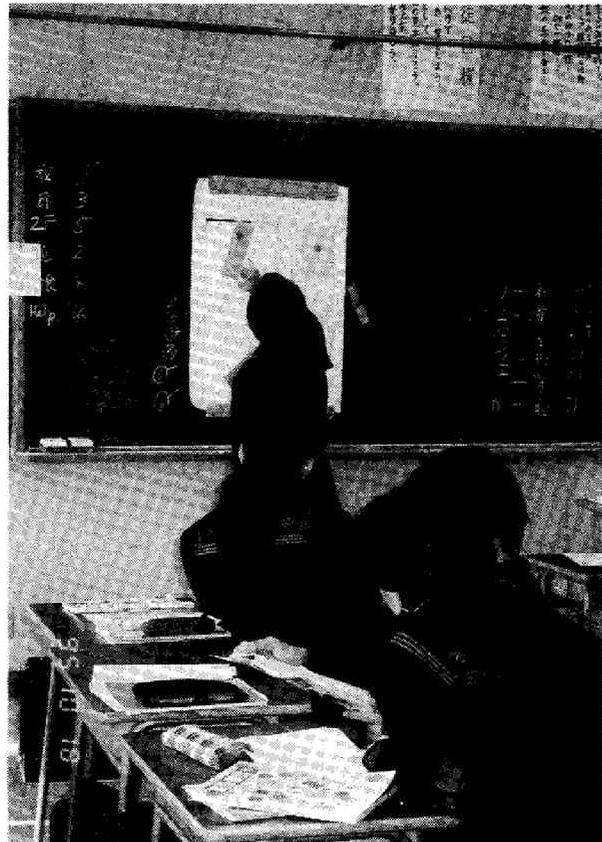
これらのことを通して、生徒の学習意欲は高まっていった。

(7) 資料

◦ ほーむWORK



◦ 授業風景



3 研究のまとめと今後の課題

今回の研究では生徒の学習意欲が高まる課題解決的な学習方法と評価の仕方を工夫した。

課題解決的な学習を取り入れ、身近な生活の中から調査活動や資料収集、話し合いなどを通して、生徒は自由な発想で様々な課題に気付いて工夫し、解決していこうとする姿勢をみせた。また「ほーむWORK」学習プリントを活用しながら、模擬空間を設定し家具配置を考えるなどの体験的学習をする事は、課題の発見と実際に活動しながらの課題解決に役立った。これらのために、指導内容の精選を図り題材の配列の工夫も行った。

意欲を高める評価については、相互評価と自己評価を中心として、教師が生徒の意欲を喚起する援助を行えるよう、指導と評価の一体化を意識した授業を心がけた。

相互評価では、生徒同士の意見交換の場を様々な形で多く設定することで、お互いの良さや課題がわかり、良い点を取り入れて学習する意欲的な態度を見ることができた。

自己評価では、生徒自身が学習状況を確認するだけでなく、教師がその評価を肯定的に受けとめて、生徒の思いや願いに応じた援助を心がけることができた。

これらの評価をまとめるために補助簿を作成して、一人一人の学習状況を把握し、生徒理解の深化のために活用した。

住まいや住まい方は、個人又は一緒に暮らす家族の中で変容していく。住居の学習をより充実させていくために、技術・家庭全般のみならず他教科との関連を図りながら指導内容を構成し、指導法と評価について今後さらに工夫していきたい。

「保育」領域－幼児の食生活の学習を通して幼児に対する関心や理解を深め、主体的に実践する態度を育てる指導と評価の工夫－

1 研究の進め方

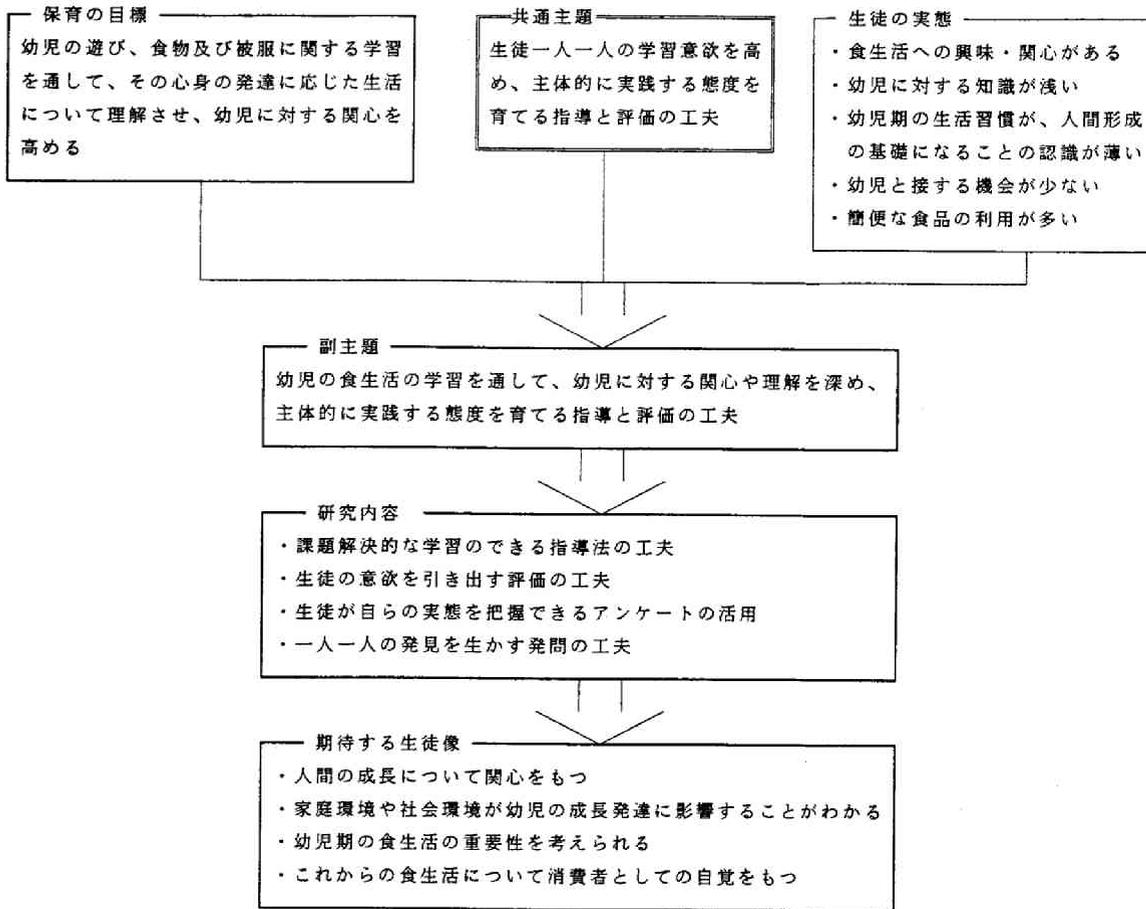
(1) 副主題設定の理由

「保育」領域では「幼児の遊び、食物及び被服に関する学習を通して、その心身の発達に応じた生活について理解させ、幼児に対する関心を高める」ことを目標としている。保育学習を通して、親子のかかわりや家庭や社会の在り方を考えさせることは、生徒が現在の自分を見つめ、保育の重要性を考える上でも大切である。

しかし、現代は核家族化や少子化が進み、幼児と共に生活している生徒は少なく、生徒の幼児に対する知識や理解は薄れてきており、幼児のイメージがとらえにくくなっている。そこで、生徒が課題意識を喚起しやすい指導法の工夫を行うことが必要である。具体的には、生徒が現在の自分と幼児を比較したり、実験や実習などを通して体験学習を深めたりしながら、主体的に実践する態度を育てたいと考えた。

幼児期は、心身ともに生涯の健康の基盤をつくる役割をもち、望ましい食習慣を身に付ける大切な時期である。必修領域の「食物」を履修した生徒たちが、さらに幼児の食生活について学習することは、自分が幼児期にどのような影響を受けて、身体の発達、あるいは味覚や嗜好が形成されてきたかについて考えやすく、現在の自分の食生活を省みるよい機会でもある。そこで上記のような副主題を設定し、研究を進めることにした。

(2) 研究の構想図



2 研究の内容

(1) 「保育」領域 指導計画 22時間

研究主題に基づき、生徒が主体的に取り組み自ら考える課題解決的な学習を取り入れた指導計画を作成した。

- ① 幼児を知る 1 時間
 - ・ 幼児の一日
- ② 幼児の成長 3 時間
 - ・ 幼児の体 ・ 幼児の心 ・ 生活習慣
- ③ 幼児の遊び 6 時間
 - ・ 幼児の遊び ・ 遊び道具の製作
- ④ 幼児の食生活 5 時間
 - ・ 幼児食の意義 ・ 幼児の間食と間食づくり
- ⑤ 幼児の衣生活 3 時間
 - ・ 幼児の体と衣服
- ⑥ 幼児と環境 4 時間
 - ・ 家庭環境 ・ 社会環境

(2) 題材「幼児の食生活」の評価計画（5時間）

評価するに当たっては、生徒の発見やつぶやきを肯定的にとらえ、教師の評価が生徒のさらなる意欲につながるようにしたい。

項目	指導内容	時間	評価規準及び評価方法			
			関心・意欲・態度	創意工夫	生活の技能	知識・理解
幼児の食生活	幼児の食生活の特徴	1	幼児期の栄養に関心をもつ。 (自己評価) (観察)	幼児と大人の食生活の違いをいろいろな観点から考えられる。 (学習プリント) (グループ発表)		幼児期の栄養の特徴が説明できる。 (学習プリント)
	望ましい食生活		幼児期の食生活に関心をもつ。 (自己評価) (観察)	よりよい食生活が考えられる。 (学習プリント) (発表)		望ましい食生活のあり方を示すことができる。 (学習プリント)
おやつ	おやつの意義	1	幼児期のおやつの重要性に関心をもつ。 (感想文)			おやつの必要性が理解でき、大人との意味の違いが説明できる (学習プリント) (発表)
	おやつの与え方		おやつの与え方に関心をもつ。 (観察)	食生活の特徴からおやつの条件が考えられる。 (グループ発表)	幼児に適したおやつを選ぶことができる。 (グループ発表)	おやつの与え方が説明できる。 (学習プリント)
	おやつの選び方		おやつの選び方に関心をもつ。 (自己評価) (観察) 意欲的に実験に参加している。 (自己評価) (観察)	実験結果から、おやつで使う食品を選ぶ時の工夫ができる。 (発表)(観察)		おやつにふさわしい食品の選び方が言える。 (学習プリント) (発表)
幼児にあった手作りおやつの計画	1	進んで手作りおやつの計画をたてている。 (自己評価) (観察)	工夫しておやつの計画をたてている。 (グループ発表)			
手作りおやつの実習	2	積極的におやつ作りをしている (自己評価) (観察)	幼児の食欲をそそる盛りつけ方を工夫している (グループ発表)	幼児にあったおやつを作ることができる。 (観察) 幼児が喜んで食べる食器の選び方がわかり工夫して盛りつけることができる。 (実習ノート)		

(3) 調査結果と考察

ア、調査対象 研究員所属校 5 校
 第 3 学年 男女 639 名

イ、調査時期 平成 7 年 7 月

ウ、調査目的

保育学習を始める前に、生徒の現在までの食生活の実態（食物の好き嫌い・おやつについて）を把握する。

エ、調査結果と考察

問 1、2 では、現在 79% の生徒が何らかの食物に対して『嫌い』という意識をもっていることがわかる。食品の味もだが、食べさせ方・調理方法・言葉により嫌いになったという生徒も半数近い。嫌いだったものでも調理方法の工夫と親のしつけ、周りの影響により 44% の生徒が克服している。好き嫌いに対しては、小さい時からの親や周りの影響（環境）が大きいと考えられる。

問 3 からは、幼児期も中学生の現在もほとんど同じようなおやつを食べていることがわかる。スナック菓子・コーラ・アイスクリームという油分・塩分・糖分の多いものが中心であり、小さい頃の嗜好の影響が感じられる。

問 1. あなたに好き嫌いはありますか。

	ある (79%)	ない
・嫌いになったきっかけがあるか。	ある (41%)	ない (ずっと嫌い)
・その理由	食品に関すること (58%) ・におい ・味 ・舌触り	その他 (42%) ・無理に食べさせられた ・吐いた ・骨が刺さった

問 2. 昔は嫌いだったが食べられるようになった食品がありますか。

	ある (44%)	ない (56%)
・どんな食べ方で食べられるようになったか。	調理法の工夫で (48%) ・細かく切って ・分からないように入れて ・好きなものと一緒に ・肉詰め	食べてみて (経験) (52%) ・他人がおもしろそうに食べていたので ・給食で ・家族がおもしろい食べていた ・無理に食べてみたらおいしかった

問 3. よく食べるおやつはどんなものですか。

	中 学 生	小さいころ
男	(1) コーラ・ジュース (150人)	(1) スナック菓子 (104人)
	(2) アイスクリーム (119人)	(2) チョコレート (87人)
	(3) スナック菓子 (109人)	(3) アイスクリーム・あめ (82人)
女	(1) アイスクリーム (136人)	(1) 卵ポロ (105人)
	(2) スナック菓子 (96人)	(2) スナック菓子 (102人)
	(3) コーラ・ジュース (95人)	(3) アイスクリーム (101人)

(4) 指導事例「幼児の食生活の特徴」

ア 本時の目標

- ・幼児期の栄養の特徴を理解する。
- ・幼児期の望ましい食生活のあり方を考える。

イ 学習指導過程

学習内容	学習活動及び主な発問	指導上の援助・留意点	評価
本時の学習	・本時の学習を知る。	・板書し、学習内容を明確にする。	・比較する項目が発見できる。(創意工夫)
幼児の食生活	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 幼児と私たちの食物とはどう違うか食べ比べて考えよう。 </div> ・幼児用カレーと普通のカレーを比較し、違いを班ごとに検討し、発表する。	・比較できる項目を考えさせ(パッケージ、品質表示、量、色や見た目、味など)さらに違いやその理由を班ごとにまとめるよう助言する。	・自分から進んで話し合いに参加している。(関心・意欲・態度) ・いろいろな観点からプリントに相違点を記入している。(創意工夫)
幼児の栄養	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 幼児期の食事特に気を付けてあげることがは、何だろう。 </div> ・幼児期の栄養の意義、特徴、水分の必要性を知る。 ・胃の大きさや形から、消化器官や機能が未発達なことを知る。	・幼児期の身長や体重の増加及び栄養素について復習し、幼児期には、成長のための栄養素や水分が必要であることを資料を用いて説明する。 ・調理法の工夫や間食の必要性についても補足説明する。	・幼児用と普通のカレーの違いが発表できる。(創意工夫)

<p>食生活の特徴</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・学習プリントにまとめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 幼児が喜んで食べるには、どんな工夫が必要だろうか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・アンケート結果から、調理法や盛りつけの工夫、食事の時の雰囲気について考え学習プリントにまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大人になったときの味覚に影響があることに触れ、薄味の大切さを助言する。 ・食べられなかった物が、食べられるようになった理由のアンケートを提示する。 ・食べやすい大きさ、柔らかさ、食べたくなるような盛りつけ方や雰囲気が大切であることを助言する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・幼児期の食事の配慮事項をプリントにまとめられる。(知識・理解) ・さまざまな観点を考え、工夫する点を記入している。(創意工夫)
<p>まとめと次時の予告</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 授業のまとめをしよう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・幼児期の食生活の特徴を学習プリントにまとめる。 ・本時の授業の自己評価をする。 ・次時の学習を知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・幼児期の食生活は、その後の食生活の基礎となること、食べることが楽しくつながるには、家族の心がけが必要であることを助言する。 ・間食の重要性について触れ、次時の「おやつとの与え方」を予告する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・幼児期の食生活の特徴を理解し、プリントに記入している。(知識・理解) ・自己評価から、本時の授業を振り返る。(関心・意欲・態度)

(5) 指導事例2「おやつとの与え方」

ア 本時の目標

- ・幼児のおやつを条件を理解し、選ぶことができる。
- ・おやつをの意義と上手な与え方を考える。

イ 学習指導過程

学習内容	学習活動及び主な発問	指導上の援助・留意点	評価
<p>本時の学習</p> <p>おやつをの条件・意義</p> <p>おやつとの与え方</p> <p>まとめと次時の予告</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 幼児のおやつをの条件を考えよう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・大人とおやつをのの意味の違いを考える。 ・班でおやつをの条件を考え、条件に合うおやつを一回分、絵で描き発表する。 ・選んだ理由を聞きながら、相互評価する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> ジュースの実験から、糖分について考えよう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・糖度や温度による味の違いを体験し、班で話し合い、記録する。 ・糖分のとり方について考察し、発表する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> どのようなおやつをどのようなふうにと与えたら良いだろうか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・おやつをよるときの留意点を知る。 ・おやつのもつあたたかさや特殊性について考える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 授業のまとめをしよう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・おやつについて感想文を書く。 ・本時の授業の自己評価をする。 ・次時の学習を知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・アンケート結果の資料を提示しどんなおやつがあるか知らせる ・普通の食事の条件の他、消化の良い食品、調理法、虫歯予防などへの配慮事項を机間指導しながら助言する。 ・個人用の評価用紙を準備する。 ・糖度計の使用法を知らせる。 ・同じ糖度でも、温度により食感が違うことを助言する。 ・糖分のとりすぎが他の栄養素の不足につながることを補足説明する。 ・時刻や与え方など、次の食事の妨げにならない工夫が必要であることを助言する。 ・おやつが親子のかかわりを深める役割をもつことを補足説明する。 ・次時は幼児向きの手作りおやつをの献立学習を行うことを知らせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・班での話し合いに積極的に参加している。(関心・意欲・態度) ・発表が条件にあっているか、幼児が好むように工夫しているか相互評価する。(創意工夫) ・生活の技能) ・実験に積極的に参加している。(関心・意欲・態度) ・糖分のとり方がわかり、発表できる。(知識・理解) ・教師の解説に関心をもって聞くことができる。(関心・意欲・態度) ・おやつをの意義を考え、感想文が書ける。(関心・意欲・態度) ・自己評価から、本時の授業を振り返る。(関心・意欲・態度)

ワークシート 生徒記入例（指導事例1）

3年技術・家庭科「保育」領域 学習プリント

幼児の食生活 3年 級 養氏名

(1) 幼児の食物と普通の食物を比較してみよう

比較する項目	A (成人用)	B (幼児用)	なぜこの様な違いがあるのだろうか。
パッケージデザイン	成人用は字が難い字が多い。	幼児用は絵があって字がやさしい。	商品を選ぶところが違うから。
品質表示	栄養より味の表示	カルシウムなどの栄養分が足りる	幼児は育つためには栄養が必要
量	多い 210g	少ない 100g	食べる量が違うから。
色や見た目	皿が大きい	皿が小さい	口が小さいから箸が使いにくいから
味	とってもしらい	甘い	幼児は甘いのが好き、からいのは嫌い

(2) 幼児期の食事や気をつけてあげること(配慮事項)はどんなことだろうか。

①栄養について エネルギーになる栄養素を多くとることが望ましい。
 体を丈夫にする栄養素、タンパク質、無機質、脂質

②新陳代謝が速い。汗をかきやすいので、たくさん水分をとる。

③胃の大きさから 一度に食べられる量が少ないので、回数をふやす。

④消化能力から 食料がしっかりと消化しやすい調理法を

⑤大人になつての味覚の影響から うす味に慣らす。刺激物はさける。エス。

⑥食品の種類 なるべくいろいろな食品に慣らすために種類を増やす




(6) 授業の考察

生徒が課題をとらえやすくするために、導入部において、幼児用と普通のカレーを比較する学習を取り入れた。身近な食品を用いたことにより、学習意欲が高まり、活発な意見交換がみられた。どの班の発表内容も、幼児食への配慮事項が明確になり、理解も深まった。レトルト食品を扱うことには抵抗感もあるが、利便性があり、共通課題を把握するのに役だった。アンケート調査を生徒に提示したことは、親の食べさせる努力などが理解でき、今まで気付かなかった周囲の愛情について考えるよい機会であった。

3 研究のまとめと今後の課題

幼児の食生活を取り上げたことは、『食』への関心が高い生徒たちにとって、保育の学習をより身近で大切なものとしてとらえるのに有効であった。

- 課題解決的な学習の指導法の工夫については、実験や実習を通して体験を深める授業を行ったことにより、生徒の学習意欲が喚起され、幼児期の食生活の重要性が理解された。
- 生徒用アンケートを実施し、その結果を提示したことで、生徒が自分や友人の実態を把握することができ、実態に対する正確な理解と幅広いものの見方を養うことができた。さらに家族からの聞き取り調査も行えば、幼児期の成長発達の過程が明確になったと考えられる。
- 生徒の意欲を引き出す評価の工夫と、一人一人の発見を生かす発問の工夫では、グループによる発表を取り入れたことにより、生徒一人一人の考えが授業に反映できた。また、それを取り上げて学習を深めさせ、生徒の新たな発見やつぶやきを肯定的にとらえることで、生徒が幼児に対して関心や理解を深め、主体的に実践する態度が身に付いた。

今後の課題としては、さらに学習内容の精選をはかるとともに、肯定的な評価の充実についても、教師が意識するよう努めていく必要がある。