

主体的に学ぶ住居学習の工夫
ーコンピュータを活用した住空間の計画ー

浦添市立仲西中学校教諭

漢 那 広 美

目 次

I	テーマ設定理由	1
II	研究の目標	2
III	研究仮説	2
IV	研究内容と方法	2
1	主体的に学ぶための学習指導	2
(1)	学習意欲を高める授業	2
(2)	主体的に取り組む教材・教具	2
2	主体的な学習の手段としてのコンピュータ利用	2
3	「住居」学習へのコンピュータ利用	2
V	授業実践	5
1	領域名	5
2	領域の目標	5
3	領域について	5
4	指導計画	5
5	本時の授業	5
(1)	題材名	5
(2)	題材の目標	5
(3)	題材について	5
(4)	生徒の実態	5
(5)	指導観	6
(6)	「住空間の計画」学習の流れ	6
(7)	学習計画	7
6	授業の結果と考察	11
(1)	生徒の作品と考察	11
(2)	事前事後調査と考察	13
(3)	生徒の感想	16
VI	研究の成果と今後の課題	17
1	研究の成果	17
2	今後の課題	17
	おわりに	17
	参考文献	17

主体的に学ぶ住居学習の工夫

ー コンピュータを活用した住空間の計画 ー

【要約】

本研究は、技術・家庭科の「住居」において、コンピュータを活用し「住空間の計画」を学習するものである。コンピュータの描画ソフトは、データを簡単に「加えたり」「消したり」「変更」できる。その機能を利用し、生徒は住みたい住居を選び、そこに置きたい家具を思いどおりに配置しながら、住空間を計画した。教材とコンピュータの活用法を工夫することにより、生徒の意欲を喚起し、主体的な学習が行なえるようにした。その結果、住空間の計画においてコンピュータが「関心・意欲を高める道具」「思考力の向上を助ける道具」「表現力の向上を助ける道具」として有効であり、生徒が主体的に学ぶことができた。

キーワード

技術・家庭 住空間の計画 主体的学習 コンピュータ活用 教材の工夫

I テーマ設定理由

今日の社会はめざましく発展し、情報化、国際化にもますます拍車がかかっている。このようなことが社会の在り方、人間のものの考え方、生き方にも影響し、その結果、子どもを取りまく学校、家庭、地域においてもいろいろな問題が生じている。学習指導要領は、激動する社会の中で生きていく力を育むために「自ら学ぶ意欲と社会の変化に主体的に対応できる能力」の育成を図ることを求めている。そこで、「主体的に学ぶ意欲」を技術・家庭科の住居領域の中でどのように育てるか考えてみた。

「住居」の目標は、住空間の計画や室内環境と設備に関する学習を通して、快適な住まい方を理解し活用する能力を養うことにある。現代社会においては、人々の住まいに対する要求も多様化しており、より豊かな生活を実現していくためには住意識の向上が必要である。また、住居は、家庭生活を営む基盤であることから、住居教育は重要と考える。

ところが、実際の住居の授業では、教材が具体性、発展性に欠け、教室の中で扱いにくく、教師の一方的な講義になりがちであった。また、「住空間の計画」の授業において、生徒は計画までは好んでやるが、それを平面図に描いたり、模型を作る段階になると技術的な面が課題となって、作品を完成することができず、完成した喜びを味わうことが困難であった。これまでの「住居」の授業は、教師主導型で生徒に成就感を味わわせられないものであった。

そこで、コンピュータを活用することにより、生徒が意欲を持って主体的に学習する授業が展開できないかと考えた。

コンピュータ活用の利点は、①図形や文字を簡単に描いたり消したり出来る②部品化した家具を呼び出すことにより、家具の配置が容易に出来る③プリンターで印刷することにより、製図の苦手な生徒でも頭の中の構想が簡単に平面図に出来る④完成の喜びを味わうことができる⑤教室内LANの画像転送機能を利用し、計画途中の生徒の平面を情報交換したり、完成した生徒の作品を全体に発表することが容易に出来ることである。

授業では、事前に調査した結果をもとに生徒の興味ある住居を作成し、コンピュータに入力した。その中から生徒に住みたい住居を選択させた。また、生徒4人のグループを一家族と設定し、家族で話し合いながら作業を進めさせる。そして、今までの授業で学習したことを生かし、コンピュータで試行錯誤しながら、家具を配置し、自分達が住みたい快適な住居を完成させる。完成した住居の平面図は、教室内LANを通して全体に発表し、全員で質疑し評価する。作品の完成は生徒が主体となって行い、教師の活動は助言にとどめる。

このような授業を展開すれば、生徒が意欲を持って主体的に取り組む学習ができるであろうと考え、本テーマを設定した。

II 研究の目標

生徒が「住空間の計画」を主体的に学ぶために、コンピュータを活用した指導計画、指導資料を作成する。

III 研究仮説

1 基本仮説

「住空間の計画」において、コンピュータを活用することにより、生徒が主体的に課題を解決する学習が行われるであろう。

2 作業仮説

仮説1 生徒が住みたい住居を選び、置きたい家具を配置できるような教材を開発し、「住空間の計画」を扱えば、課題を自分のものとしてとらえ、意欲的に取り組むであろう。

仮説2 「住空間の計画」を行う過程の中に、考え、判断する場を多く設定すれば、生徒が主体的に取り組む課題解決学習が行われるであろう。

仮説3 コンピュータを使い簡単な操作で「住空間の計画」ができるようにすれば、図面を描く技術的な課題が解決されるであろう。

仮説4 各自の設計した住居の平面図がプリンターできれいに印刷できれば、作品を完成した喜びを味わうことができるだろう。

IV 研究内容と方法

1 主体的に学ぶための学習指導

主体的に学ぶとは、自主的に意欲を持って学習に取り組む態度・能力である。主体的に学ぶようにするには、まず、生徒が興味を持つように動機を与え学習意欲を起こすことである。さらに、学習過程で学ぶことの楽しさや達成の喜びを体得させて成功感を味わわせることにより、学習の目標追求に向かわせることが大切である。また、生徒が学習意欲を起こし、学ぶ楽しさや成就感を味わ

える教材教具の工夫も必要である。

(1) 学習意欲を高める授業

生徒の学習意欲を高める授業には次のようなものがある。

- ① おもしろい授業
- ② 知的好奇心を鼓舞する授業
- ③ 探求型の授業

(2) 主体的に取り組む教材・教具

生徒が授業に主体的に取り組むには、生徒の側にたった教材を選択する必要がある

- ① 子どもの興味・関心をとらえた教材・教具
- ② 子どもの日常生活や学校、地域の実態に即した教材・教具
- ③ 課題解決学習を取り入れた教材・教具
- ④ 他教科、領域との関連を図った教材・教具
- ⑤ 視聴覚教材の活用

2 主体的な学習の手段としてのコンピュータ利用

生徒が主体的な学習を行うためのコンピュータ利用の手段には次のようなものがある。

- (1) 発見の手段
- (2) 思考の手段
- (3) 伝達の手段
- (4) 表現の手段
- (5) 発表の手段
- (6) 処理の手段
- (7) 創造の手段
- (8) 整理の手段
- (9) コミュニケーションの手段

3 「住居」学習へのコンピュータ利用

(1) 教材開発のねらい

- ① 技術的課題を解決する

従来の住居の授業は、生徒が平面図を描いて住計画を行うため、描く技術が伴わず授業の目標に到達しにくい面があった。コンピュータの活用により描く技術を補い、生徒が自由な発想で主体的に取り組めるように工夫する。

② 意欲を高めさせる

生徒に興味を持たせるために住みたい住居と置きたい家具(物)を調査し、その結果から三種類の住居と家具(物)を作図しコンピュータに入力する。

また、生徒が住居を選ぶときイメージ化しやすいように、三種類の住居の外観図や周辺環境の写真、生活条件を広告チラシ風に作り、ひとめで分かるようにし、生徒の興味を喚起

し、意欲が高まるような工夫をする。

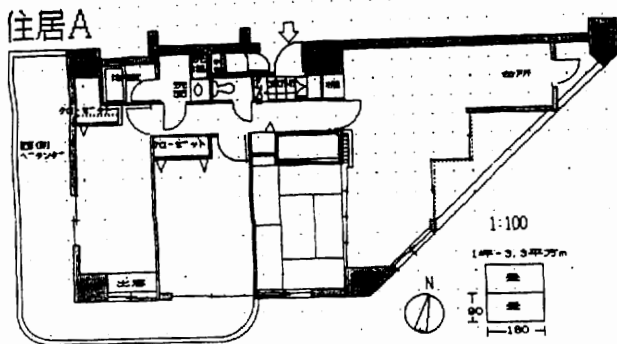
③ 成就感を味わわせる

計画した住居の平面図をプリンターできれいに出力することにより、生徒に成就感をもたせるようにする。

④ 発表の場を持つ

教室内LANを通して各班へ画像転送し、お互いの作品を比べたり評価し合って学習を深めるようにする。

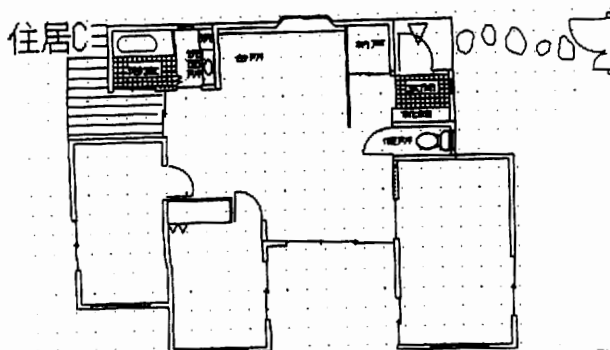
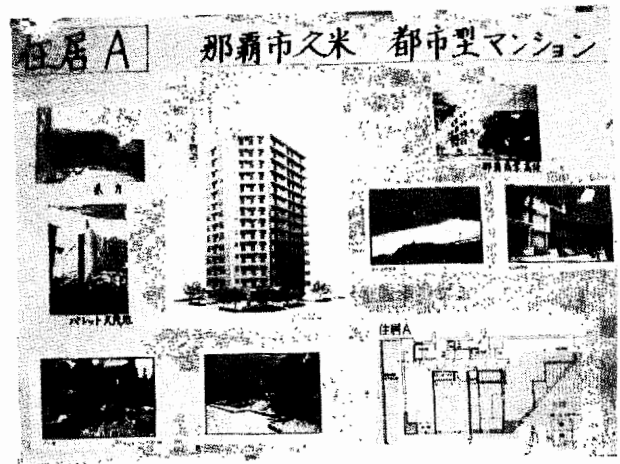
(2) 教材の概要



住宅の環境条件

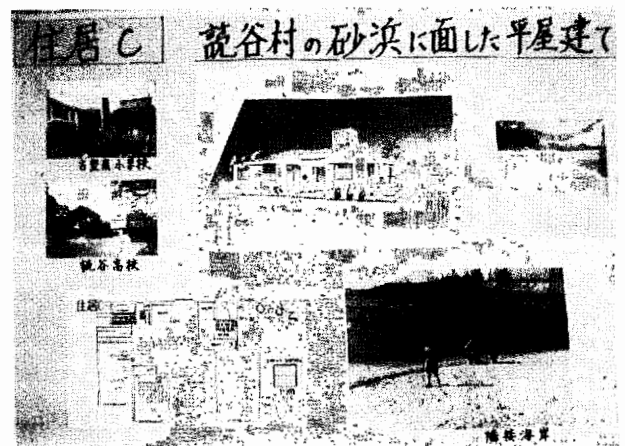
住宅A

- 場所：那覇市久米
- 建物：十階建て高級マンション（八階部分）
- 周辺環境：
 - 福州園を眼下に見おろし、西側に海が見える
 - 松山公園が近くにある
 - 波の上人工ビーチ、レジャープールに近く、徒歩7分
 - 市役所、県庁、パレット久茂地まで、徒歩7分
 - 近隣に松山通りがあり、スーパー、店舗が多い。
 - 小中学校も近く、那覇商業高校、那覇高校、那覇工業高校まで徒歩通学可能

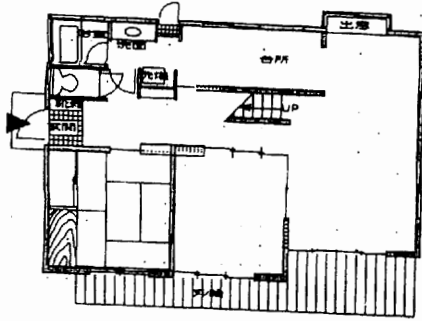


住宅の環境条件

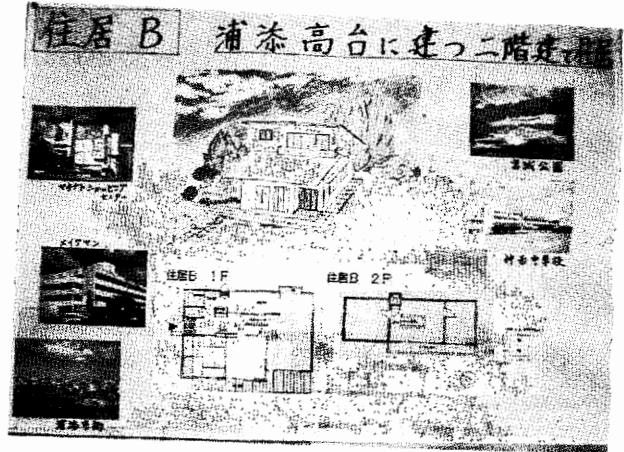
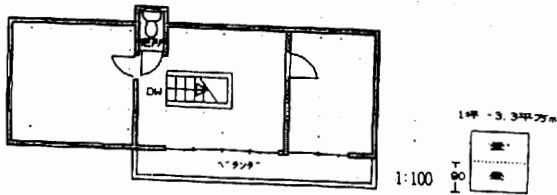
- 場所：読谷村楚辺
- 建物：鉄筋コンクリート平屋建て（敷地80坪）
- 周辺環境：
 - 漁港の内側（内海）の静かな砂浜に面する
 - 周辺は字楚辺の住宅地で静かな環境
 - 隣に公園がある
 - 近くに日曜雑貨の商店がある
 - 衣料品等の買い物は、村役所周辺に専門店あり車で10分
 - 嘉手納まで車で20分



住居B 1F



住居B 2F

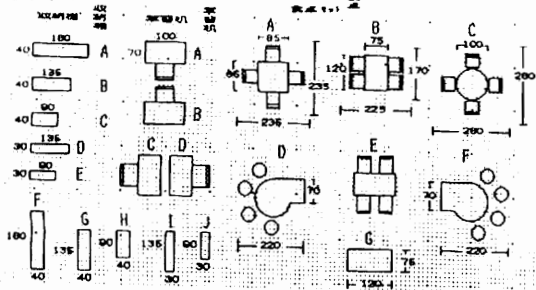


住宅の環境条件

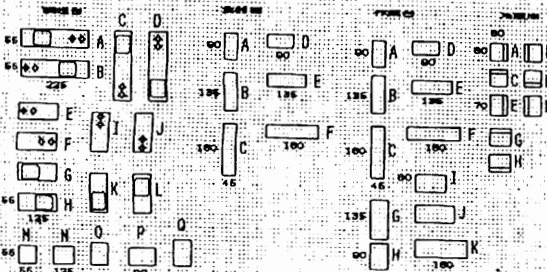
- 場所・浦添市仲西 高台
- 建物・庭付き二階建て
- 周辺環境
 - 高台に建ち、小湾川を眼下に見おろす
 - 浦添、那覇の街が見え、西側に海が見える
 - 近くに宮城公園等の公園があり、緑豊かで、自然が多い。
 - 近隣は住宅街で近くにスーパー、店舗がある
 - 衣料品等の買い物は牧港のマチナトショッピングセンターやダイエー、メイクマンがあり、車で10分
 - 小中学校も高く、浦添高校や陽明高校、浦添商業高校まで徒歩通学可能

ワークシート1 (家具一覧表 1)

家具 1

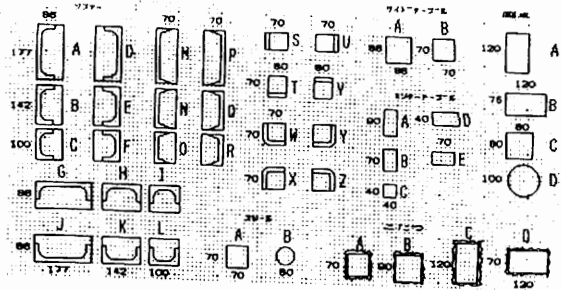


家具 2

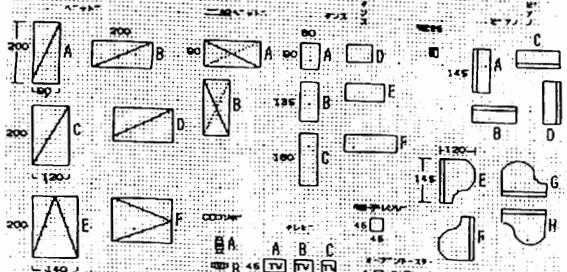


ワークシート1 (家具一覧表 2)

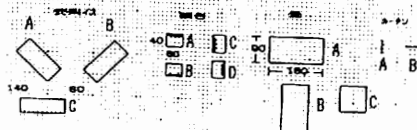
家具 3



家具 4



家具 5



V 授業実践

1 領域名 「住居」

2 領域の目標

住空間の計画及び室内環境と設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、住空間を適切に活用する能力を養う。

3 領域について

住まいは、人を自然から身を守り、心身の疲れをとり、子どもを育てる基盤であるという重要な役割を持っている。住まいのあり方がそこに住む家族の生活に与える影響は大きく、生活様式や暮らし方にも反映される。住居の学習は、そうした背景から快適な住まい方を理解させ、住空間をそれぞれの家族構成や暮らし方に応じて適切に活用できることにある。

4 指導計画(20時間)

(1) 家族の生活と住まい

① いろいろな住まいを知ろう —— 0.5時間

(2) 気候風土・文化と住まい

の関係を考えてみよう —— 0.5時間

(3) 住空間と住まい方を考えよう —— 3時間

(4) 家族にふさわしい住まいとは

どのようなものだろうか —— 3時間

(5) 快適な住まいを計画しよう —— 8時間

① 自分の住まいを探そう (1)

② 家具を置こう (5)

③ 平面図を作ろう (1)

④ 私の住まいを発表しよう (1)

(6) 安全で健康な住まい —— 2時間

① 住まいの安全を考えよう

② 健康に住まうためにはどうしたらよいだろう

(7) 環境と住まい —— 2時間

① 環境保全と住まい方を考えよう

② 環境保全のために

(8) よりよい住生活をめざして —— 1時間

① 豊かな住生活を考えよう

② 豊かな住生活のために何ができるだろうか

5 本時の授業

(1) 題材名 「快適な住まいを計画しよう」

(2) 題材の目標

住まいの役割や家族の生活に必要な部屋や家具の配置及び設備、家族みんなで使う空間と他の部屋とのつながり、採光や通風、無駄のない動線を考慮して、家族が住みやすい住空間の計画をたてることができる。

(3) 題材について

前時では、家族の暮らしを支える住まいの役割や家族の暮らしに対する考え方による住まいの相違や家族の生活に必要な部屋や家具の配置及び設備、家族みんなで使う空間と他の部屋とのつながり、採光や通風、むだのない動線について学習した。本題材ではこれらの内容を総括させ、家族が住みやすい快適な住空間を計画させる。

(4) 生徒の実態

対象の生徒は、自分の将来について考え始めている中学三年生女子である。一学期に「保育」を学習しており、子どもを育てる親の立場についても意識をもち始め、将来の自分の家庭の姿を漠然と思い描いている。ここで家庭生活の基盤である「住居」を学習することは時期的に適合するといえる。

生徒の住んでいる住宅についてのアンケートの結果から

住宅の種類

① 賃貸住宅 49%

② 持ち家 48%

満足度

① 満足している 14%

② さしあたり困っていない 32%

③ 困っている 38%

④ 何とかしなければならぬ 15%

困っている内容

① 面積が狭い

② 収納部が少なく片づかない

③ 部屋に置いているベットが場所を占領している

④ 窓の位置にタンスがあるので日光が入らない

⑤ 家具が多いので部屋が狭く感じる

- ⑥ 家具の置き方が悪くて通りにくい
- ⑦ 弟と一緒に部屋なので落ちつかない
- ⑧ 机の位置が暗いところにある

生徒が住んでみたい家

- ① 緑に囲まれた自然の中に建つ木造の家
- ② 海に近く見晴らしのよい庭付き一戸建ての家
- ③ 都会で交通の便がよくデパートに近い家
- ④ 高級マンション
- ⑤ 都市近郊で周囲に緑もあってベランダから海が見える家

この結果から、生徒は現在住んでいる住居にいろいろな課題をかかえている。しかし、住まいに対して、いろいろな夢を描いている。

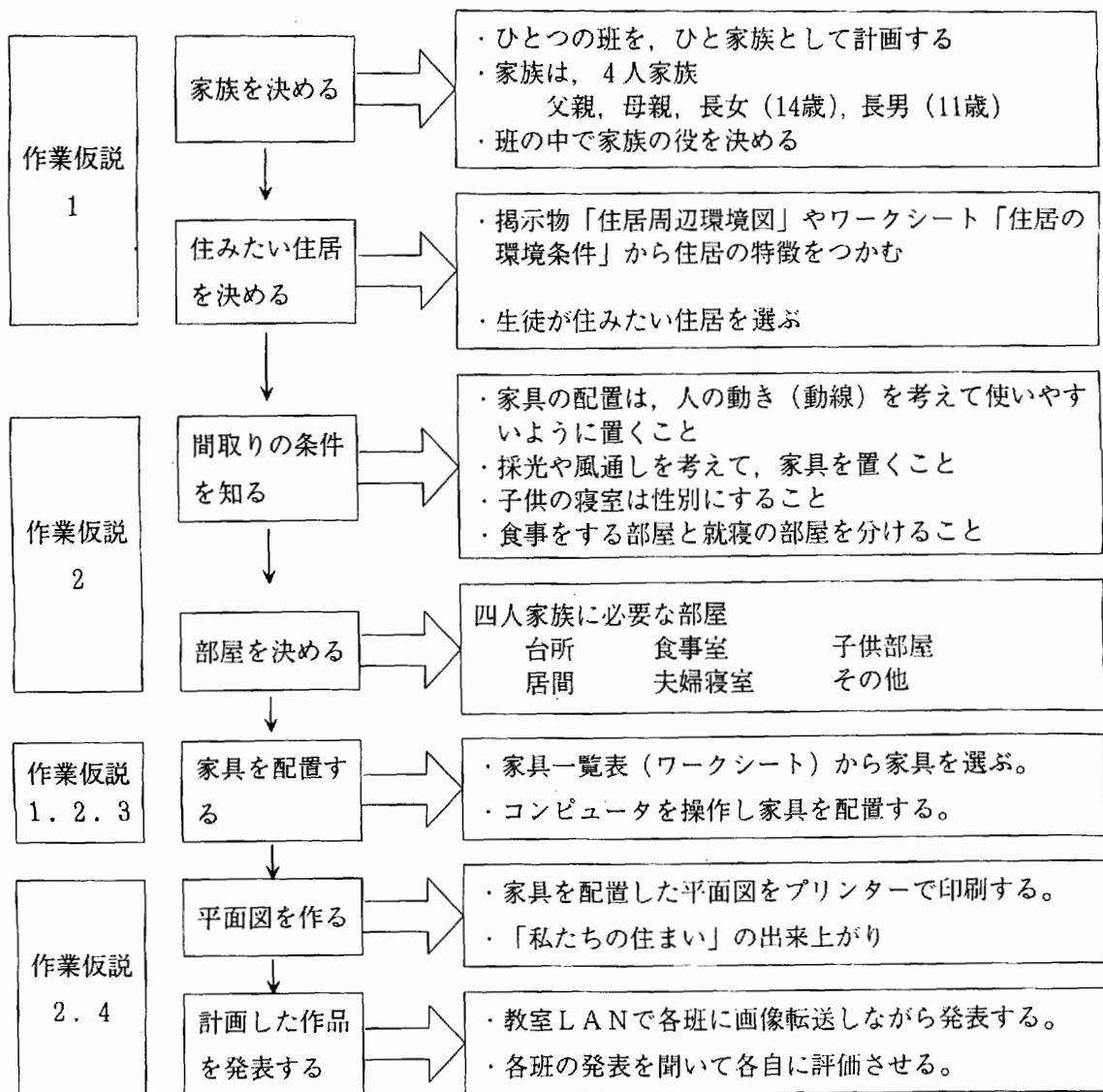
(5) 指導観

このような実態をふまえて、生徒に家族のく

しを支える住まいの重要性を説き、現在及び将来にわたって住まいを見つめることや、問題点に気づかせ「どういう住居に」「どのように住めばよいか」を理解させ、実践できるように指導することが大切である。


そのために、①生徒の側にたった教材教具を工夫すること。②生徒が考え、判断する場を設定すること。③計画したものは作品として完成させること。④計画終了後に発表の場を設定し他と比較すること。に配慮し、生徒の意欲を高め、主体的に「住空間の計画」を学び、成就感を味わわせ、住まいについての知識を深めたい。また、家族のくらし方の相違で住空間も変わることや工夫次第で快適な住空間になることに気づかせたい。さらに、現在及び将来にわたって住生活向上のための能力や実践的な態度を育てたい。

(6) 「住空間の計画」学習の流れ




(7) 学習計画 ① 第1・2時

◎ 自分の住まいを探そう ◎ 家具を置こう

時間	学習内容	学 習 活 動	コンピュータの操作	教師の援助・指導・助言	教材教具資料
1	家族を決める	・グループの中で家族(父母, 娘, 息子)の役を決める	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">コンピュータを立ち上げる</div> <ul style="list-style-type: none"> ・フロッピーをドライブに差込み, スイッチを入れる 		
	住居を決める	・住居A, 住居B, 住居Cの環境条件を知り, その中から自分達の住居を選ぶ		・住居A, 住居B, 住居Cの環境条件を説明する	住居周辺環境図 住居の環境条件
	条件を知る	・間取りの条件を知る	・どれかキーを押す(間取りの条件)		
	部屋を決める	<ul style="list-style-type: none"> ・班で選んだ住居平面図を出す ・日の入り方, 風の通り方を知る ・家族が集まりそうな部屋を予想する ・プライバシーが守れそうな部屋を予想する ・必要な部屋を配置する 	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">住居平面図を出す</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ f.5 ファイルメニューを開き全画面読込から住居画面を出す(住居平面図) 	<ul style="list-style-type: none"> ・平面図の開口部を指摘し, 日の入り方, 風の通り方を説明する ・家族が集まりそうな部屋を予想させる ・プライバシーが守れそうな部屋を予想させる ・家族の立場によって住居に対する考え方が違うことを気づかせる 	
2	家具を配置する	<ul style="list-style-type: none"> ・家具を配置する ・台所へ必要な家具を配置する 	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">家具を出す</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ f.5 ファイルメニューを開き, 部分読込から家具を出す <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">配置した家具の移動</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ f.2 編集メニューを開き, 図形移動で移動する <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">配置した家具を取り消す</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ f.2 編集メニューを開き, 範囲消去で家具を囲って消す <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">各班の計画案を保存する</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ f.5 ファイルメニューを開き全画面登録をクリックし, 登録名を書き込む <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">コンピュータを終了する</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ f.10 終了 をクリックする 	<ul style="list-style-type: none"> ・家具の移動, 配置変更をさせる ・家具の線が消えている場合は各自で f.1 図形を使って線を加えさせる 	ワークシート1 家具一覧表

◎ 家具を置こう

時間	学習内容	学習活動	コンピュータの操作	教師の援助・指導・助言	教材教具資料
3	家具を配置する	<ul style="list-style-type: none"> ・前時の確認、つづき ・家具を配置する 台所へ必要な家具を配置する ・人の動き（動線）を考えて配置する ・食寝分離について知る 	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">コンピュータを立ち上げる</div> <ul style="list-style-type: none"> ・フロッピーをドライブ入れ、スイッチを入れる <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">平面図を出す</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">家具を出す</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ f. 5 ファイル メニューを開き、部分読込から家具を出す <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">配置した家具の移動</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ f. 2 編集 メニューを開き、図形移動で移動する <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">配置した家具を取り消す</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ f. 2 編集 メニューを開き、範囲消去で家具を囲って消す 	<ul style="list-style-type: none"> ・部屋の広さと家具の大きさのバランスに気づかせる ・家具の向きがあることを気づかせる ・良い配置をしてる班の例を画像転送して見せ、調理台配置で気をつける点や家族との関わり、動線について指摘する ・家具の移動、配置変更をさせる 	ワークシート1 家具一覧表
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">家具をつくる</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ f. 1 図形 メニューを開き、直線、円、楕円、を選んで家具の線を入れる <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">各班の計画案を保存する</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ f. 5 ファイル メニューを開き、全面登録をクリックし、登録名に再登録する <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">コンピュータを終了する</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ f. 10 終了をクリックする 	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシート以外の家具を置きたい班は、f. 1を使って独自の家具をつくらせ、配置させる ・良い班の例を画像転送して見せ、家具の選び方や置き方を考えさせる 	
4	配置する	<ul style="list-style-type: none"> ・家具を配置する 居間へ必要な家具を配置する ・夫婦寝室、子ども部屋に必要な家具を配置する ・食寝分離について知る ・家具を置きすぎると狭くなり住む環境が悪くなることを知る ・家族の立場によって住む空間に対する要求が違ってくることに気づかせる 	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">家具をつくる</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ f. 1 図形 メニューを開き、直線、円、楕円、を選んで家具の線を入れる <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">各班の計画案を保存する</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ f. 5 ファイル メニューを開き、全面登録をクリックし、登録名に再登録する <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">コンピュータを終了する</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ f. 10 終了をクリックする 	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシート以外の家具を置きたい班は、f. 1を使って独自の家具をつくらせ、配置させる ・良い班の例を画像転送して見せ、家具の選び方や置き方を考えさせる 	


◎ 家具を置こう

時間	学習内容	学習活動	コンピュータの操作	教師の援助・指導・助言	教材教具資料
5	家具を配置する	<ul style="list-style-type: none"> ・前時の確認、つづき ・家具を配置する 夫婦寝室、子ども部屋に必要な家具を配置する ・就寝分離、食寝分離について知る ・家具を置きすぎると狭くなり住む環境が悪くなることを知る ・家族の立場によって住む空間に対する要求が違ってくることに気づかせる 	<p>コンピュータを立ち上げる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フロッピーをドライブへ入れ、スイッチを入れる <p>平面図を出す</p> <p>家具を出す</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ f. 5 ファイル メニューを開き、部分読込から家具を出す <p>配置した家具の移動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ f. 2 編集 メニューを開き、図形移動で移動する <p>配置した家具を取り消す</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ f. 2 編集 メニューを開き、範囲消去で家具を囲って消す <p>家具をつくる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ f. 1 図形 メニューを開き、直線、円、楕円、を選んで家具の線を入れる 	<ul style="list-style-type: none"> ・家具の移動、配置変更をさせる ・ワークシート以外の家具を置きたい班は、f. 1 を使って独自の家具をつくらせ、配置させる 	ワークシート1 家具一覧表
6		<ul style="list-style-type: none"> ・計画の仕上げ 	<p>各班の計画案を保存する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ f. 5 ファイル メニューを開き、全画面登録をクリックし、登録名に再登録する <p>コンピュータを終了する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ f. 10 終了 をクリックする 		



学習計画 ④ 第7・8時

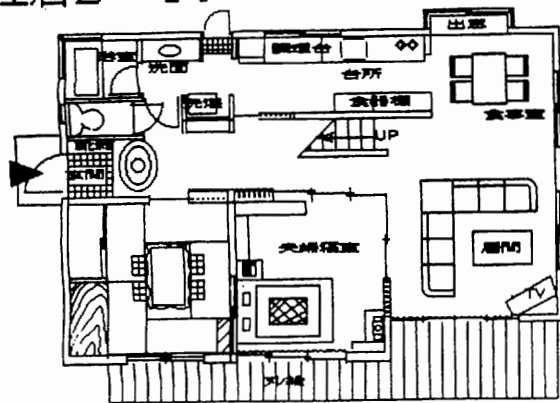
◎ 平面図を作ろう ◎ 私の家を発表しよう

時間	学習内容	学 習 活 動	コンピュータの操作	教師の援助・指導・助言	教材教具資料
7	<p>平面図を作る</p> <p>発表の準備をする</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・前時の確認、つづき ・計画した住居をプリンターで印刷する ・発表原稿をまとめる 	<p>コンピュータを立ち上げる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フロッピーをドライブへ入れ、スイッチを入れる ・プリンターをセットする ・計画完了したものを印刷する ・f.10 印刷 をクリックする 	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータを立ち上げる前に（教師が） <ul style="list-style-type: none"> ①CD-ROM装置の電源を入れる ②プリンターの電源を入れる 	ワークシート2
6	発表する	<ul style="list-style-type: none"> ・住居Aの班から順に発表する ・発表を聞いて参考にしながらワークシートにまとめる 		<ul style="list-style-type: none"> ・発表する班の平面を画像転送して全生徒に提示する ・模範例や特徴のある班を抽出してコメントする ・同じ型の住居を選んだ班同志の出来上がり図を比較して、家具の配置や住む人のアイデアで住まい方が変わること気づかせる 	<p>ワークシート2</p> <p>ワークシート3</p> <p>比較図</p>
	まとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・快適な住居について理解する ・授業の感想を聞く 	<p>コンピュータを終了する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・f.10 終了 をクリックする 		<p>カード (快適な住まい)</p> <p>ワークシート4</p>

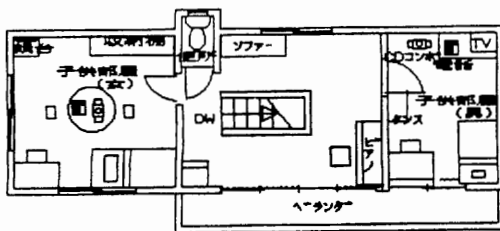
6 授業の結果と考察

(1) 生徒の作品と考察

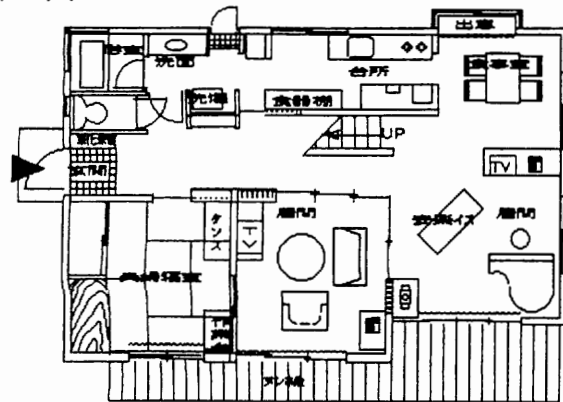
住居B 1F



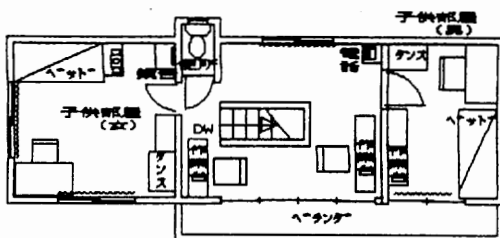
2F



住居B 1F



2F



① 住居を選んだ理由

生徒は住居A、B、Cの外観図、周辺環境の写真や生活条件から、それぞれの住居の特徴をよく理解し、その利便性や周辺環境等を考慮して自分の住みたい住居を選択している。そのことは、生徒に自分の生活をイメージさせ、これからの学習活動の動機づけとなり、主体的な課題追求につながった。

② 各部屋の配置

ア 居間

家族がそこでくつろいでいる様子を描きながら、配置の理由に「家族が集まりやすい部屋」「広くて、明るく風通しのよい部屋」「食後の団らんを考え、食事室に近い部屋」を選んでおり、居間の役割をよく理解して配置している。各々が家族のくつろいでいる様子を描いて取り組んでいた。

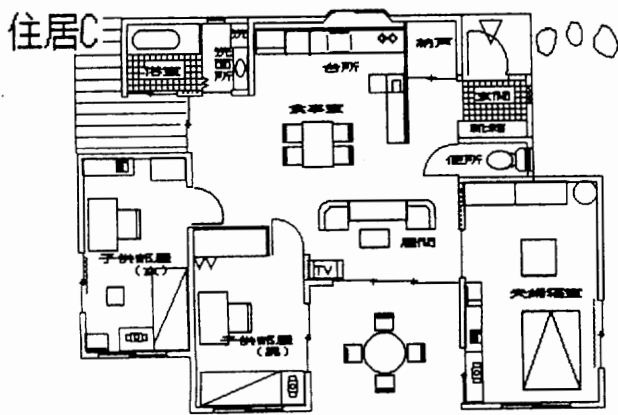
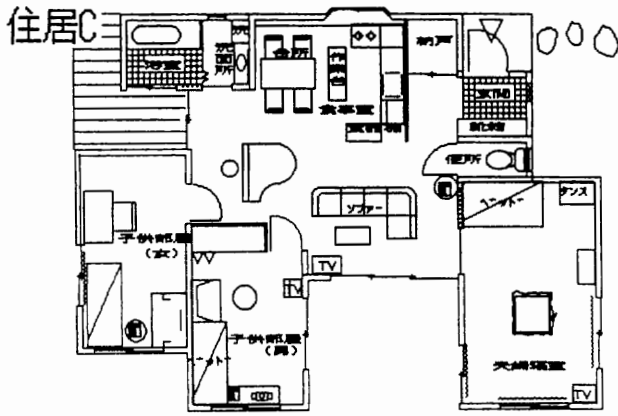
イ 子ども部屋

各住居のつくりが異なるため、間取りの取り方や子ども部屋の使い方にいろいろな意見がでた。主な配置理由には「就寝するため、一人になるため（プライバシーの保護）、勉強をするため、子供同志で楽しむため」であり、概ね、子ども部屋の役割を理解して配置している。生徒は実際の生活と対比して理想の子供部屋をイメージして計画している。

③ 家具の配置

ア 調理台

全ての班が、作業のしやすさ（動線）や換気、採光、使いやすさ、を意識して工夫されている。台所の調理台は、そこで火や水、食品を扱い、調理（作業）をするという目的をよく理解している。

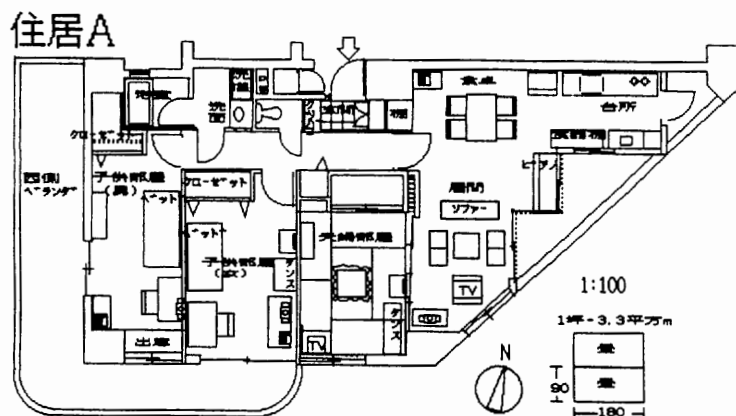


イ 食事テーブル

全ての班が動線を考慮し、台所の近くにテーブルを配置しており、作業能率のよい配置について理解している。

また、なかには丸テーブルにして家族が楽しく食事が出来るようにした班やテーブルを調理台に付けて、調理している人と話ができるようにした班があった。食事のあり方や家族とのふれ合いを大切にするなどより良い家族関係まで発展している班もあった。

工夫した内容では「動線」について「採光や風通し」「食寝分離」・「性別就寝」を理解したといえる。また「家族とのつながりがとれるように」「広く使えるように」「生活しやすいように」「勉強しやすいように」「自然を取り入れるように」は、より良く生活するために「住空間の計画」を学習したことになり、授業のねらい（住居の目標）が達成された。さらに、設定された家具だけでなく、各自が必要な家具や池、プール等を作図し配置するなど学習が発展した。コンピュータ操作による表現する技能が育ち、創意工夫が見られる。



(2) 事前事後調査と考察

① 作業仮説1

生徒自身が住んでみたい住居を選び、置きたい家具が配置できるように設定して「住空間の計画」を扱えば、課題を自分のものとしてとらえ、意欲的に取り組むであろう。

<調査結果>

事前調査 (課題)	事後調査
<ul style="list-style-type: none"> ・やる気がない ・楽しくなさそう 	<ul style="list-style-type: none"> ・この家に住んでいるつもりで取り組んだ (17) ・自分の家を作っているつもりで取り組んだ (4) ・コンピュータからどんな家具が出てくるのかワクワクした (1) ・いろいろな家具を選べた (4) ・自分の住みたい家に、好きな家具を好きな場所に置いた (1) ・住居を選び部屋や家具を配置するのは楽しい (2) ・贅沢だった (1) ・将来、こんな家に住んでみたい (12) ・将来、こんな家を作りたい (4) ・とても楽しかった (5) ・またやりたい (12) ・この授業を受けることが出来て良かった (1) ・もっと時間がほしい (9) ・充実した授業であった (1)

<考察>

事前調査で、住居の学習は「楽しくなさそう」「やる気がなかった」という結果であったが、事後の調査では「その住居に住んでいることを想定して計画した」「夢中になった」「楽しかった」「住んでみたい」「将来そういう住居を造りたい」という感想が多く、課題を自分のものとして捕らえ意欲的に取り組んでいる。

② 作業仮説2

「住空間の計画」を行う過程の中に、「考え」、「判断する場」を設定すれば、生徒が主体的に取り組む課題解決学習が行われるであろう。

<調査結果>

事前調査 (課題)	事後調査
<ul style="list-style-type: none"> ・どうなるのか心配だ ・どんな家具を置けばよいかわからない ・難しそうだ ・うまくつくれるか心配だ ・家具の配置がわからない ・うまく出来るか心配 (不安)だ ・どこに、どの家具を置けばいいのかわからない 	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろ考えながら、家具を置いた (13) ・動線を考えて、家具の配置をするのに苦労した (8) ・間取りの条件をを考えて家具の配置をするのは難しかった (15) ・方角をを考えて窓を設置することを知った (1) ・思ったより狭くてピアノが入らなかった (1) ・窓が多くてタンスが置きにくかった (1) ・いろいろなアイデアを出した (1) ・班の仲間と話し合いながら進めた (2) ・班の仲間の家族になりきって話し合った (協力した) (7) ・だんだん夢が膨らんでいった (4)

- ・一つずつ家具を配置していくごとに理想の家ができていった (1)
- ・家具の置き方がだんだん分かってきた (1)
- ・もっと考えて配置すれば良かった (1)
- ・家具の配置を何度もやり直した (1)
- ・住みやすい住居を作るため頑張った (1)
- ・夢を膨らませて想像していった (2)
- ・グループにあわせるため自分の要望を抑えた (1)
- ・とても楽しかった (51)
- ・時間内に仕上げることが出来なかった (1)
- ・住居の授業時間が少ない (1)
- ・またやりたい (12)
- ・この授業を受けることが出来て良かった (1)
- ・もっと時間がほしい (9)
- ・もっとアイデアを出したい (1)
- ・家を作るのは思っていたより大変な努力がいる (1)
- ・自分の部屋も模様替えをしたくなった (2)
- ・充実した授業であった (1)
- ・思っていた以上に良かった (1)
- ・授業でやったように自分の家の計画をしてみたい (5)
- ・将来、家を建てるときの参考にしたい (役立たせたい) (13)
- ・将来、自分で設計からやってみたい (5)

< 考 察 >

事前調査では、どういう風に計画を行うのか見当のつかない様子が見えがえる。事後は「いろいろ考えながら家具を配置した」「家具の配置を何度もやり直した」「夢が膨らんでいった」「とても楽しかった」のように試行錯誤しながら考え、判断し計画を進めている。住空間の計画の過程で住居に対するイメージも膨らみ、主体的に課題に取り組んだ授業であった。

③ 作業仮説3

コンピュータを使い簡単な操作で「住空間の計画」ができるようにすれば、図面を描く技術的な課題が解決されるであろう。

< 調査結果 >

事前調査 (課題)	事後 調 査
<ul style="list-style-type: none"> ・ 難しそう ・ コンピュータの操作は初めてなので不安である。 ・ どうなるのか心配だ ・ どんな家具を置けばよいかわからない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンピュータで家具の配置は初めてで驚いた (1) ・ コンピュータでパッと簡単にできてすごい、おもしろい (5) ・ いろいろな家具を選べた (4) ・ 自分達で思い通りに配置した (1) ・ だんだん楽しくなり夢中になった (2) ・ 一つずつ家具を配置していくごとに理想の家ができていった (1) ・ コンピュータで授業を進めるのが良かった (1)

- ・思うように家具が置けなかった (1)
- ・家具の置き方がだんだん分かってきた (1)
- ・家具の配置を何度もやり直し計画した (1)
- ・住居を選び部屋や家具を配置するのは楽しい (2)
- ・ずっと続けていたかった (1)
- ・思っていた以上に良かった (1)
- ・授業でやったように自分の家の計画をしてみたい (3)

<考 察>

生徒にとって住空間の計画は初めてであり、平面図さえ描けない状態である。事前調査では「難しそう」「コンピュータは初めてで戸惑いがある」「できるか心配である」といった不安な様子であった。事後の調査では「コンピュータで簡単にできてすごい」「思い通りに配置した」「ずっと続けていたかった」であり、生徒は図面を描く技術がなくても、コンピュータを操作して容易に家具を配置をしながら住空間の計画を行った。

④ 作業仮説4

各自の設計した図面がきれいに印刷できれば、作品を完成した喜びを味わうことができるだろう

<調査結果>

事前調査 (課題)	事後調査
・どうなるのか心配だ	・とても楽しかった (51)
・難しそう	・もっとやりたい (8)
・うまくつくれるか心配だ	・完成してうれしい (14)
・うまく出来るか心配 (不安) だ	・理想の家が出来てうれしい (30)
・どんな感じになるのか想像できない	・自分で作った家なので、どの家よりよく見える (1)
・どうなるのか心配だ	・自分の家が完成したようである (2)
	・こんな家に住みたい (23)
	・この授業を受けることが出来て良かった (1)
	・未完成で納得いかない (2)
	・最後まで仕上げたかった (4)
	・思っていた以上に良かった (1)
	・将来、こんな家に住んでみたい (11)
	・将来、こんな家を作りたい (4)
	・将来、自分で設計からやってみたい (5)
	・将来、こういう家に住むのが私の夢になった (1)

<考 察>

事前調査では計画した作品ができるか心配である様子が伺われる。事後の調査では「完成してうれしい」「とても楽しかった」「将来こんな家に住みたい」とコンピュータを試行錯誤しながら計画した住居がきれいな作品として、できあがったことに喜びを味わっている。「将来、設計からやってみたい」と次への意欲の出ている生徒もいる。

(3) 生徒の感想

はじめはやりなかがおもしろなかったけど、とり組んでいこうと思った。いながら押さえる自分のペースをつくるような気分でした。将来自分のペースをつくることもこのように計画してやってみたいです。

最初にはうまく作れるか心配だったけど、やってみて意外うまくできたのでよかったです。自分の部屋も好きなように使れたのでうれしかったです。しつづつ家具を配置して、いくごとに、理想の家ができていくので楽しかったです。

将来、自分の家が、持てたときは、部屋を広く上手に使えるように配置していきたいです。

とても、楽しく自分達の家を作ることができました。作っている時、ほんとに自分達の家を作っているみたいで、班の人たちとも「ここはこうでここはおめでー」といったりいったりおもしろいでした。その結果とても素敵な家ができました。自分は、女子14歳なので、女の子らしい自分が二人な部屋に住んでみたいという気持ちをこめ、作りました。とても、きりきりしてすぐ気に入っています。将来、家を建てる時のさんこうになりました。

自分の家が、本当に実現したみたいだ感じて、とても楽しかった。将来、こんな家に住んだら、この家みたいに家具を配置したいなあと思った。想像していた以上に、なかなか、いいので「さへえ」と思いました。

自分の理想の家とだいたい同じようにでき上がった。コンピューターでこんなこともできるんだなあと感じました。自分達で配置した場所や配置した物を、いろんな間取りなども考えながら班のみんなでも考えて作ってとても楽しかったです。

みんなでおめでないころでもないなどいろいろ想像をふくらませながら、1つのお家を計画だてていくのは、とても楽しくすすめられ何度もフェイルから家具を出し入れするのですぐに記号も覚えることができて、とても充実した授業をうけることができて、楽しかったです。またこういう機会があるといいなって思います。

自分の家を作っているみたいでとても楽しかった。コンピューターの使い方も慣れてきてよかった。いろんな物がたくさんあったのが、選んでたすともにとんなのができてくるのがワクワクした。

生徒の授業の様子や心の動きが受け取れる感想である。生徒は最初に戸惑いながらも班の仲間と話し合い、考え、試行錯誤して家具を配置（判断）しているうちにだんだん意欲がでて、完成したときは「将来、こんな家をつくりたい」と積極的になっている。

VI 研究の成果と今後の課題

1 研究の成果

- (1) 生徒の興味のある住居や家具を教材に取り入れ工夫したことにより、生徒が課題を自分のものとしてどらえ意欲的に取り組んだ。
- (2) 住空間の計画にコンピュータを取り入れ、教材を工夫することにより、生徒の技術的な課題が解決された。
- (3) 「住空間の計画」の過程で、考え、判断する場を設定したことにより、主体的に課題を解決する学習ができた。
- (4) 生徒の計画した作品をプリンターできれいに印刷することで、完成した喜びを味わい、成就感を得ることができた。
- (5) 各班の作品を発表し、相互評価することで住居学習が深まり住意識の向上が図られた。
- (6) 班をひと家族と設定して計画したことが、家族のあり方やふれ合いの大切さを学ばせることとなり、住居の学習目標以外の効果を産み出した。

2 今後の課題

- (1) 教師がコンピュータの扱いに不慣れで授業の進行に支障をきたしたこともあり、コンピュータの扱いに熟知する必要がある。

《参考文献・引用文献》

文 部 省：中学校学習指導要領。

文 部 省：中学校技術・家庭 指導資料学習指導と評価。

文部省内教育課程研究会監修：技術・家庭科の解説と展開。

河 野 公 子：中学校技術・家庭科指導細案 家庭生活 住居・保育。

家庭科教育実践研究会：家庭科教育の実践。

大学住居学研究会：資料 住居学。

鈴木雅夫：沖縄の住居 地域性を考慮した住居教育。

全国教育研究所：だれもが身につけたいコンピュータ授業の活用。

大蔵省印刷局

大蔵省印刷局

教育開発研究所

明治図書

明治図書

建帛社

ニライ社

ぎょうせい

おわりに

6ヶ月の研究期間は、①教材教具を作るために時間の制約も考えずにとことんまで取り組めた ②調べたり、質問できる場が豊富に用意されているので、自らの課題に答えが得られた ③広い視野に立った教育の話が一杯聞けた ④研究所の先生方が懇切丁寧に対応していただいたお陰で、研究所内でのすばらしい人間関係を築くことができた など、たいへん多いものであった

苦手な論文に苦しみながらも思う存分打ち込める充実した毎日を送り、自分が日に日に変わっていくのを感じた。学生時代以来の学ぶことの楽しさ、わかったときの喜びが蘇ってきた。この貴重な体験は私の教育や生き方に対しても何らかの示唆を与えてくれることだろう。これを私の宝として大事にしつつ、今後の教育実践に生かしていきたい。

最後に、暖かく御指導いただいた研究所の田中所長をはじめ、指導主事の先生方や所員の皆様、そしてこの機会を与えていただいた高宮城校長先生をはじめ、快く送り出していただいた仲西中学校の先生方並びに浦添市教育委員会の指導主事及び関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。