

技術・家庭科 学習指導案

日 時 平成26年5月30日（金） 第2・3校時

対 象 2年5組（男子20名女子20名 計40名）

指導者 教 諭 土 屋 雅 宏
教 諭 山 口 隼 人

- 1 内容および題材名 A 材料と加工に関する技術 「材料の特徴と機能」
A 家族・家庭と子どもの成長 「幼児の生活と遊び」

2 題材設定の理由

近年、家庭や地域では、少子高齢化や家族形態の多様化によって幼児と触れ合う経験が減少し、あわせて幼児の発達や生活、幼児とのかかわりについて学ぶ機会が減少している。幼児との触れ合いや学ぶ機会の減少は、親の育児不安とも関係し、さらに少子化へとつながる悪循環が生じているともいわれている。また、技術の進歩に伴い、便利で豊かな社会になっている反面、大量生産が可能となったため、生活に必要なものは、買えば済むといった考えのもと、「ものづくり」の機会の減少につながっている。子どもたちが成長するのに欠かせない遊び道具も、以前は身の回りのものや自然を材料に自分たちで工夫し作成していたが、近年ではそういった機会も減少し、製品の意図を考えずに安易に使用する結果となっていることも事実である。

本題材では、技術・家庭科という教科の特性を生かし、技術分野と家庭分野が連携して授業の展開を行う。ねらいは生徒が材料の特徴や機能を学びながら「ものづくり」の視点に立ち、幼児への理解と関心を高め、人間の成長、発達とそれにかかわる家庭や社会を認識することである。その上で、一人一人の子どもの発達段階に応じた幼児とのかかわりを考えた遊び道具の設計を行うことは極めて重要であり、将来、幼児を取り巻く大人として、幼児を見守りながら、適切にかかわることが求められる。

技術分野では「A 材料と加工に関する技術」において、材料と加工に関する基礎的・基本的な知識及び技術を習得させるとともに、製作品の使用目的や使用条件を明確にし、それらに適した材料と材料の利用方法を選択できるようにすることが求められている。

家庭分野では「A 家族・家庭と子どもの成長」において、幼児の発達と生活の特徴を知り、幼児の遊びを観察したり、一緒に遊んだり、遊び道具を製作したりするなどの実践的・体験的な学習活動を通して幼児の遊びについて考えさせ、幼児についての理解を深めることが求められている。

各分野の関連を重視し、それらの知識及び技術や経験を組み合わせて課題解決する場面を設定することで、協働による創造的な活動を充実させてよりよい解決方法を導いたり、よりよい考えやものを生み出させたりしたい。

生徒は、理解力・読解力に優れており、基礎的・基本的な内容の定着度も高い。特に製作については、積極的に取り組んでいる姿が多く見られる。しかしながら、実生活と学校での学習内容との結び

つきを意識したり、発展的に学び続けようとしたりする自発的な態度が見られないことが多い。また、これまで身に付けたことと、他の活動や場面で得られたさまざまなこととを、幅広く関連づけることができている。そこで、生徒に今までの知識及び技術の習得に対する成就感や達成感を味わわせながら、問題解決的な学習課程の充実、問題を解決するために創造的に考える力の育成をしていく必要があると考える。

指導に当たっては、生徒自身が実生活において自ら課題を見いだせるように、問題解決的な学習の充実を図った。具体的には、技術分野と家庭分野ならびに他教科との関連を意識し、社会とのつながりを意識した導入の工夫を行った。そして、協働による思考を具現化するために、相互練り上げの充実を図った。具体的には、知的コミュニケーションの活性化を図るため、ジグソー法などのグループ活動の工夫を行った。

以上のようなことから、技術分野と家庭分野の連携を図り、幼児の生活と家族について理解した上で幼児の遊び道具の設計をする実践的・体験的な学習を通して、進んで生活を工夫し創造する能力と実践的な態度を育成できると考え、本題材を設定した。

3 題材の指導目標（前段：技術分野 後段：家庭分野）

- (1) 材料と加工に関する技術にかかわる倫理観を身に付けさせ、知的財産を創造・活用しようとする態度を育てる。

幼児の生活と家族について関心をもって学習活動に取り組ませ、家族又は幼児の生活をよりよくするために実践しようとする態度を育てる。

- (2) 使用目的や使用条件に即した製作品の機能と構造を工夫させる。

幼児の生活と家族について課題を見付けさせ、その解決を目指して工夫し創造させる。

- (3) 製図、部品加工、組立て及び仕上げができるようにさせる。

幼児の生活と家族に関する基礎的・基本的な技術を身に付けさせる。

- (4) 構想の表示方法についての知識を身に付けさせる。

幼児の生活と家族について理解させ、基本的な知識を身に付けさせる。

4 題材の指導計画

技術分野（設計 全6時間）

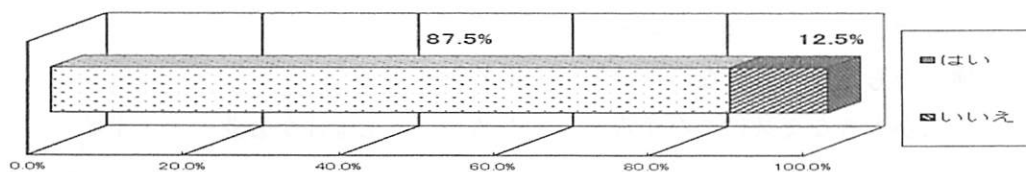
学習内容	時数	主な指導内容
1 設計		
(1) 設計の進め方	0.5	<ul style="list-style-type: none"> 設計に必要なことを理解させ、使用目的・使用条件を考えさせて製作品を決めさせる。 構想用紙の例を参考にして、構想のまとめ方を理解させる。 使う目的や場所、大きさ、使いやすさなどの機能について考えさせる。 製作品の機能について考えさせる。 じょうぶな構造と不安定な構造の違いを知らせ、製作品の構造をじょうぶにする工夫について考えさせる。 さまざまな材料の種類や特徴を理解させ、製作品に適した材料を選ばせる。 部品を加工するときの製作工程を考えさせる。 部品を加工するときのさまざまな方法を理解させる。 部品の接合と仕上げのいろいろな方法を知らせ、製作品に応じた接合方法と仕上げ方法を考えさせる。 キャビネット図と等角図のかき方を理解させる。 つくりたいものできあがりイメージを、構想図であらわすことができるようにさせる。
(2) 使用の目的と製作品の決定	0.5	
(3) 機能を考える	1 (本時)	
(4) 構造を考える	0.5	
(5) 材料を考える	0.5	
(6) 加工方法を考える	0.5	
(7) 接合方法と仕上げ方法を考える	0.5	
(8) 製図	2	

家庭分野（幼児の生活と遊び 全9時間）

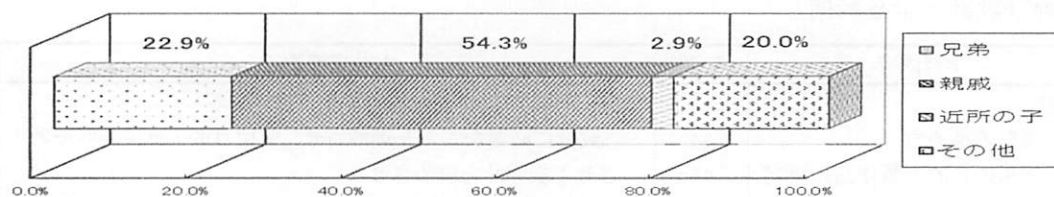
学習内容	時数	主な指導内容
1 幼児の生活と遊び		
(1) 幼児期ってどんな時代？	1	<ul style="list-style-type: none"> 幼児期をふり返り、幼児の発達と生活に関心をもたせる。 幼児期の体の発育や発達の様子を理解させる。 幼児期の運動機能の発達の様子を理解させる。 幼児の言語や情緒・社会性の発達の特徴を理解させ、周囲の人や環境の影響について理解させる。 幼児の生活の特徴と、家族の役割について理解させる。 子どもの成長と地域の施設や人々とのかかわりについて理解させる。 幼児の遊びの意義について理解させる。 幼児の遊びの特徴に気づかせる。 幼児の遊び道具の役割や遊びをさせる環境について考えさせる。 遊び道具の製作を通して、幼児についての理解を深めさせる。 幼児の年齢や発達の特徴を考えさせ、幼児が喜ぶ遊び道具の製作をさせる。
(2) 幼児の体の発達	2	
(3) 幼児の心の発達	1	
(4) 子どもの成長と家族の役割	1	
(5) 子どもの成長と地域	1	
(6) 幼児の遊びと発達	1	
(7) 幼児の遊びを支える	1	
(8) 幼児と遊ぶおもちゃづくり	1 (本時)	

5 生徒の実態（事前アンケートより）平成26年4月24日実施 2年5組 実施人数40名

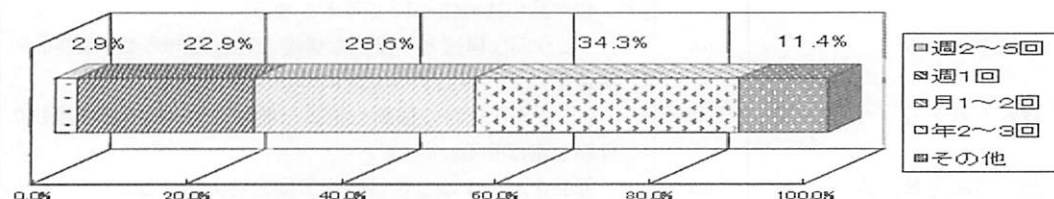
(1) 幼児（1歳～5歳）と遊んだ経験がありますか？



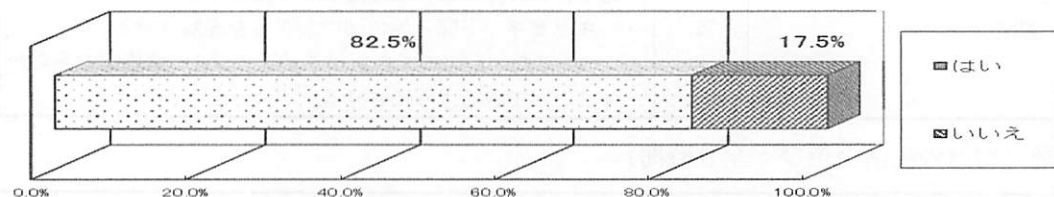
(2) それは主に誰ですか？



(3) 幼児と何回くらい遊んだ経験がありますか？



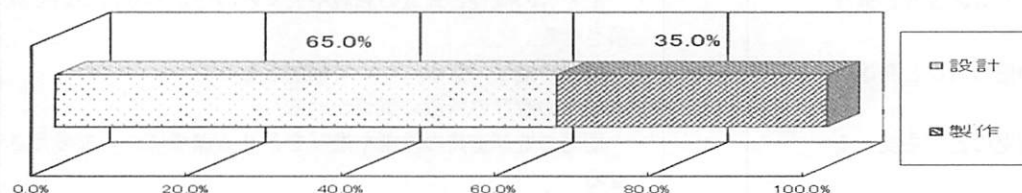
(4) 将来、自分の子どもがほしいですか？



(5) 幼稚園実習がありますが、実習前に勉強しておくことや注意することは何だと思えますか？

- ・ 幼児の発達段階・・・23名
- ・ 幼児の好みや興味・・・12名
- ・ 安全面で考慮すべきこと・・・11名
- ・ 幼児との望ましい接し方・・・9名
- ・ ケガをしたときの対処法・・・2名
- ・ 幼児に合う遊び・・・1名

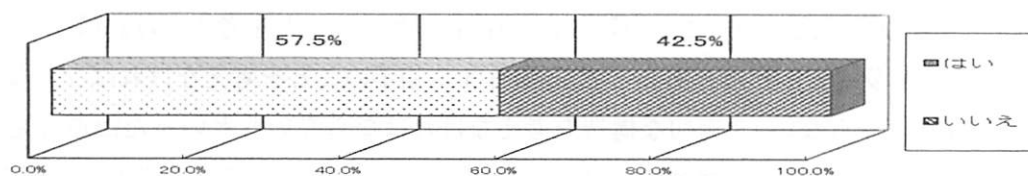
(6) ものづくりを行う際、設計と製作ではどちらが重要だと思いますか？それはなぜですか？



＜「設計」と答えた生徒の理由＞

- ・ 0から作り上げることが難しい・・・7名
- ・ 具体的なイメージがなく、図をかくことが難しい・・・6名
- ・ 多くのことを考えなければならない・・・3名
- ・ 苦手だから・・・2名
- ・ 製作する相手のことを考えなければならない・・・1名
- ・ 安全面を考慮しなければならない・・・1名
- ・ 適切な構造を考えなければならない・・・1名
- ・ 少しのミスが大きなミスにつながる・・・1名
- ・ 正確性が必要・・・1名

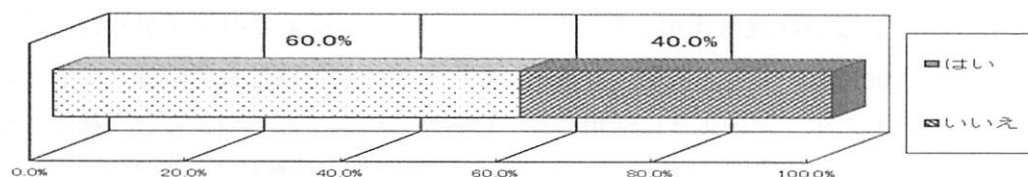
(7) これまでの技術の授業で学んだことが社会でどのように活用されているか考えますか？



＜自由記述＞

- ・ 木材加工の製品や建築物について・・・11名
- ・ 原子力発電所のニュースについて・・・2名
- ・ ユニバーサルデザインについて・・・2名
- ・ リニアモーターカーについて・・・1名
- ・ ゲームについて・・・1名
- ・ コンピュータについて・・・2名
- ・ 光ファイバーについて・・・1名
- ・ 日本人の活躍について・・・1名
- ・ 未記入について・・・2名

(8) これまでの家庭の授業で学んだことが社会でどのように活用されているか考えますか？



＜自由記述＞

- ・ 消費税の増税や消費生活に関するニュースについて・・・13名
- ・ 少子・高齢化について・・・4名
- ・ 料理や食品の安全性について・・・4名
- ・ 地域の人たちとの交流について・・・1名
- ・ 幼児虐待について・・・1名
- ・ リサイクルについて・・・1名
- ・ 衣服の修繕について・・・1名
- ・ バリアフリーについて・・・1名

(考察)

アンケートの結果から、幼児との交流経験が「ある」と答えた生徒は35名であり、その交流相手を見ると「兄弟」「親戚」と答えた生徒が27名である。交流頻度を見てみると「月に1～2回程度」と答えた生徒が10名「年に2～3回程度」と答えた生徒が12名である。多くの生徒が幼児との交流経験はあるものの、日常的に交流を行っているわけではないことがわかる。将来、自分の子どもがほしいと考えている生徒は33名と多く、多くの生徒にとって幼児に関する学習の必要性が高いといえる。「幼稚園実習前に学習しておくことや注意することは何だと思えますか？」という質問に対しては、「幼児の発達段階」23名、「幼児の好みや興味」12名、「安全面で考慮すべきこと」11名、「幼児との望ましい接し方」9名、という結果が見られた。幼児との交流経験は多いことから、幼児との交流をもつ前に確認すべき事柄についての意識は高いようだが、「幼児の発達段階」や「安全面で考慮すべきこと」、「幼児との望ましい接し方」など各項目の具体的な知識は乏しく、不安を感じている生徒も多いようである。限られた関係の中での交流にとどまっていることや日常的な交流経験は乏しいことから幼児に対する具体的なイメージが足りないことが予想できる。そのため幼児との交流が発達段階等を考慮しない一方的な交流になっていることが心配される。学習を通して、幼児の体や心の発達に関する基礎的・基本的な知識を定着させ、それらを考慮することの大切さについて指導したい。

「ものづくりを行う際、設計と製作ではどちらが難しいと思えますか？」という質問に対しては「設

計」と答えた生徒が26名であった。理由を見ると、「0から構想し、作り上げることが難しい」7名、「具体的なイメージがなく、図をかくことが難しい」6名、「多くのことを考えなければならない」5名という答えが比較的多く見られた。あわせて、「製作する相手のことを考えなければならない」「安全面を考慮しなければならない」「適切な構造を考えなければならない」といった記述も見られた。これらのことから、相互練り上げの場面における知的コミュニケーションを充実させる活動を行うとともに、練り上げた考えを具現化する活動を通して、体験から知識と技術を獲得させ、それらを活用してより質の高い最適な解決策を追究させたい。

「これまでの技術・家庭科で学んだことが社会でどのように活用されているか考えますか？」という質問には、「はい」と答えた生徒が「技術科」では23名、「家庭科」では24名であった。両分野において半数以上の生徒が、「授業で学んだことが社会で活用されている」と感じているようである。生徒の実態における(7)と(8)に示すような結果が得られた。昨年度の研究の取組により、以前実施したアンケートの結果よりも数値の向上は見られるものの半数近くの生徒にとって授業での学びが社会との関連に至っていない状況は課題であるといえる。また、「授業での学びが社会に活用されている」と感じている生徒においても、実際には技術・家庭科での学習は社会での様々な場面において関連しているにもかかわらず、どのように活用されているかについては1つから2つ程度しか考えておらず、その内容についても具体性に乏しい結果がある。学習内容や教科書に出てくるキーワード、キーセンテンスが生徒自身の知識や体験とつながりがもてるような学習活動の工夫を行い、自己解決をさらに深化・発展させるとともに、学んだ知識及び技術の活用を促したい。

6 本時の実際

(1) 主 題 材料の特徴と機能（技術分野）

幼児の生活と遊び（家庭分野）

(2) 指導目標

遊びの意義について理解させ、使用目的や使用条件を踏まえて、幼児の年齢や発達の特徴を考慮した遊び道具の構想を練らせる。

(3) 目標行動

幼児にとっての遊びの意義について説明ができるとともに、使用目的や使用条件を踏まえて、かつ、幼児の年齢や発達の特徴を考慮した遊び道具がどのようなものを説明できる。

(4) 評価規準

	生活や技術への 関心・意欲・態度	生活を工夫し 創造する能力	生活の技能	生活や技術についての 知識や理解
技術 評価 規準 分野	新しい発想を生み出し活用しようとしている。	製作品の使用目的や使用条件を明確にし、社会的側面などから材料、使いやすさなどを比較・検討したうえで、製作品やその構成部品の適切な形状と寸法などを決定している。		材料の特徴と利用方法について知識を身に付けている。
家庭 評価 規準 分野	幼児の観察や遊び道具の製作などの活動を通して、幼児に関心を持ち、適切にかかわろうとしている。	幼児の心身の発達に応じた遊びや遊び道具、遊び方について考え、工夫している。		幼児にとっての遊びの意義について理解している。

(5) 授業設計の視点

ア 社会とのつながりを意識した教材・教具の活用

学習と日常生活や家庭生活とのつながりを意識させる工夫として、変化し続ける社会からのアプローチを導入の工夫として取り入れた。そこで、現代の社会情勢に目を向けさせた上で、企業・開発者による現代の社会における取組・課題からのアプローチを図ることにした。社会問題から引き起こされている具体的な場面設定を行い、解決方法について推測させ、課題の共有化を図ることにした。これらの工夫によって問題意識をほりおこしていくことで、家庭と社会とのつながりや技術と社会・環境とのかかわりの中から課題を見いだすことができると考えられる。

イ 知的コミュニケーションを活性化させる指導の工夫

学習過程における「相互練り上げ」の場面において、「技術・家庭科相互練り上げ7カ条」を活用したり、リーダー育成を行ったりして、知的コミュニケーションの活性化を図った。また、協働による思考をさまざまな材料を用いて具現化する場面を設定した。このような指導の工夫を図ることで、体験から知識と技術を獲得し、それらを活用してより質の高い最適な解決策を追求していくと考えられる。

ウ 他分野・他教科との関連を重視した指導の工夫

他分野・他教科との関連を意識させるために、「他教科との関連表」を用いた指導を行う。他教科とのつながりをキーワードやキーセンテンスでまとめさせ、積み上げることにより、生徒自身の知識や体験ともつながりがうまれ、自己解決をさらに深化・発展させることができると考える。授業内で導き出される解以上に最適な解決策を追求できると考えた。

(6) 学習過程

段階	学習の流れ	時間	学習活動	指導上の留意点と教具・資料	
導入	はじめ	10	1 社会の実態や親の育児に対する悩みを読み取る。 2 子どもの発達段階に配慮している企業に着目する。 3 考えたことを発表する。 5 学習課題を設定する。	1 グラフから児童虐待の実態とその背景を読み取らせる。 2 タカラトミーの企業 HP を用いて、発達段階に即したもののづくりの大切さに気付かせる。 4 生活をより豊かにするために工夫することを知らせる。	
	社会問題の実態把握 1				
	企業の取組に着目 2				
	発表 3 補 4				
	学習課題の設定 5				
展開	遊びの意義について知る 6	15	6 おもちゃがどのような役割を果たし、遊びの意義が何かを知る。 7 幼稚園教諭のインタビューや子どもの様子の VTR から、製作品に込める想いを推測する。	6 幼児のおもちゃを例に出し、子どもの発達段階に合わせたものであることの重要性を知らせる。 7 視聴した VTR から提示された願いに対して最も良い方法を提案できるように促す。	
	VTR の視聴 7				
	エキスパートグループでの調べ活動 8	55	8 エキスパートグループに分かれて、必要な知識や考えをまとめる。 ・ 体・運動機能の発達 ・ 心の発達 ・ 材料の特徴と機能 ・ 安全性 9 ホームグループに戻り、エキスパートグループで得た知識や考えをグループ内で共有する。	8 ホームグループに戻った際にしっかりと発表できるようにワークシートにまとめさせる。 9 責任をもって全員がそれぞれ得た知識や考えをホームグループのメンバーに伝えさせる。 10 ホームグループのリーダーに発表の補助をさせる。	
	発表 9 補 10				
	構想を練る 11				
	発表 13 補 14				
	材料を用いたおもちゃの具現化 12	10	12 粘土や紙などを用いて、ホームグループで考えたおもちゃを具現化する。 13 各ホームグループでまとめた意見を発表する。	12 安全に留意し、相互練り上げ7カ条を意識させて活動させる。 13 自分のグループには欠けている視点を他のグループの発表から補充させる。	
	発表 13 補 14				
	終末	本時の振り返り 15	10	15 本時の振り返りを行い、発達段階に即した設計に必要な視点を確認する。 16 自由記述による自己評価を行い、教科関連表の記入を行う。 17 次々の予告を聞く。	14 各班の発表の中でそれぞれの視点が明らかになっているか確認する。 15 幼児の発達について確認させたうえで、発達段階に即して制作されたおもちゃの紹介を行う。 16 他教科や社会とのつながりを意識させ、最適な解決策の追及を促す。 17 今後の授業で更に改善しながら制作を進めていくことを伝える。
		自己評価 16			
次時の予告を聞く 17					
	おわり				