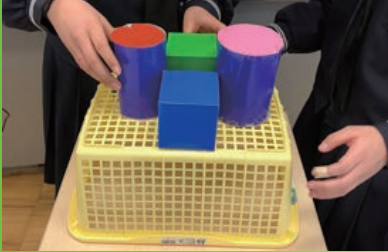


あなたの住まい（部屋）を灯す オリジナルの照明器具

福井市至民中学校

実施学年：1年
生徒数：60人（2学級）

実施教科：技術・家庭科 家庭分野
実施時間数：12時間



耐震実験を見て、地震に強い建物について考える生徒



グループ内で意見交換しながら住まいの平面図に照明の設置する場所を考える生徒



ランプシェードのデザインに取り組む生徒（左）
ライトの部分を作製する生徒（右）



越前市産の越前和紙を細かくちぎり、水で薄めた洗濯のりで軟らかく煮て、風船に貼っていく。



とりどりの越前和紙や絵の具を使って、世界に1つだけのランプシェードを作り上げていく。



試行錯誤しながら、制作に集中して取り組む生徒たち。自分たちが設計した1階建て住宅に合うランプシェードをデザインし、インテリアデザインの技術を身に付けていく。

「衣・食・住」は私たちの生活を支える土台である。しかし、テレビや雑誌で取り上げられることが多い「衣・食」に比べて住まいのことは中学生の子どもたちにも情報が届いていないように思う。そこで、将来の住まいの主体となる子どもたちが、①安全な住まいの工夫、②世界に誇れる日本の建築、③住まいと照明、④あなたの住まい（部屋）を灯すオリジナルの照明器具（住まいを豊かにするインテリアとして）の制作等の学習を通して住まいの意義を感じ取り、自ら考える力や情報を身につけさせることをねらい、この題材を設定した。

発展学習として、将来住みたい住宅の1階部分の設計図（平面図）と照明器具を制作し、生徒が仕上げた作品などから一連の学習で身につけた学力が読み取れるような内容にしていきたい。

生徒ひとりひとりが、建物の鑑賞やインテリアの制作をきっかけとして「住まい・まち学習」に興味・関心を持ち、身につけた知識を生かして将来の住まい方をよりよい方向に変えていけるように、「住まい・まち学習」の充実に努めていきたい。

学習のねらい

- ・住まいへの興味・関心を高めるため、将来住みたい2階建て住宅の1階部分の設計（平面図）を行い、設計した住宅に合った照明器具を実際に作ることで、照明器具の種類や効果について理解を深める。
- ・地場産業の越前和紙で自分の住まいを照らす住まい（部屋）を灯すオリジナルの照明器具を制作することにより、住まいを自らの手で工夫し、生活を豊かにする力を身につける。

学習活動

- ・日本が世界に誇れる建物のスライド（白川郷の合掌造りの民家や五重の塔）や動画をもとに、想像力を働かせながら、建築美や建築技法を鑑賞する活動を展開する。学習を通して、主体的に建築美や建築技法、耐震の工夫などをまとめ（各自）、自分なりの考えを持ってプレゼンテーションできるようにする。お互いのプレゼンテーションの内容を評価し合い、ワークシートにまとめる。
- ・身近な照明の種類やその効果についてグループで考え、まとめながら適切な照明を選ぶ知識を身付ける。
- ・住宅の1階部分を設計した後、自分が描いた住まいの平面図にマッチした照明器具（ランプシェード）を1人1個制作する。
- ・制作した照明器具が部屋のイメージ（和室・洋室）に合ったデザインになったかを自己評価し、照明器具をどこに設置するかを理由も含めて発表する。
- ・住まいにこめた建築家の思いやまちづくりへの理解を深めさせることをねらい、長期休業中に福井市にある隈研吾氏の建物を鑑賞する課題を出す。隈氏はイタリアの駅や東京オリンピックの国立競技場の建築デザインを手がけた建築家でイタリアの文化に最も影響を与えた8人の中に日本から唯一選ばれた。身近にある隈研吾氏の建物を実際に鑑賞することで、その良さや美しさを感じ取る機会とし、実生活や将来の住まい方に生かしていけるようにする。

準備品

越前和紙（ふすま用）、和紙原料（こうぞ、みつまた）、押し花、ふうせん、色鉛筆、絵の具セット、洗濯のり、紙皿、古新聞、電池式LEDライト（7色・白・ゆらぎの3種類）、方眼入り工作用紙、おもり、わりばし、阪神大震災のDVD、日本の住まいのDVD、パソコン、プロジェクター、実物投影机、ワークシート、はさみ、カッター、ガムテープ、工作用段ボール（5×13cm）

実施場所

ライフデザイン室・しみんホール

学習の流れ

場所・授業数	概要	活動の様子	反応
<p>ライフ デザイン室</p> <p>2 時間</p>	<p><住まいの工夫></p> <ul style="list-style-type: none"> ○日本の住まいの変遷と日本各地の住まいの特徴について理解し、生活に必要な住空間について考えることができる。 ○住まいの中の危険な場所を調べ、災害に備えた住まい方を考えることができる。 ○方眼厚紙を使って四角柱や円柱を作り、それらを組み合わせて、住宅模型を作る。その上におもりをのせて、自分たちが実際に作ったものがどれくらいの重さに耐えられるか、グループで実験する。 ○模型の骨組みに割り箸を入れるだけで家が頑丈になることを知り、安全な住まいを作るための工夫を体験的に学ぶ。 	<p>工作中的生徒</p>  <p>耐震実験中の生徒</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・住まいの変遷を詳しく学習し、建物の構造、日本人の家族関係や生活様式の変化についての理解を深めていた。 ・床の面積と強度は関係があると思った。 ・割り箸を入れるだけで、おもりを乗せても倒れないことがわかり、驚いていた。耐震工事の大切さがわかった。
<p>ライフ デザイン室</p> <p>2 時間</p>	<p><世界に誇れる日本の建築></p> <ul style="list-style-type: none"> ○歴史的な建造物、地域に根ざした住まいなどを映像から学び生活者としての課題を見つける。 ・岐阜県白川郷の合掌造り (3DCGを見ながら) ・五重の塔 ○耐震に優れているという五重塔の建築をもとに、建築に携わった人々の知恵や苦労を考える。 ○資料から揺れに強い建築の工夫などを学び、生活者としての課題を防災の視点から見つけられるようにする。 <p>○隈氏の建物の写真や動画をもとに、想像力を働かせながら建物を鑑賞する活動を展開する。学習を通して、建物とまちが一体となるデザインを学び、自分なりの考えを持って評価する能力を育てる。</p>	<p>驚異的な構造の五重塔のワークシート</p>  <p>隈氏の寄せ木を使った建築</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・家の中の様子を3DCGで見て自分たちの住まいとの違いを探求していた。 ・「住まい」にこめた建築家の思いを理解しようとしていた。

学習の流れ

場所・授業数	概要	活動の様子	反応
<p>ライフ デザイン室</p> <p>2 時間</p>	<p><住まいと照明></p> <p>○身近な照明の種類やその効果についてグループで考え、まとめ、適切な照明を選ぶ知識を身付ける。</p> <p>○高齢者、乳幼児、障害者がいる家庭では照明の工夫が目の健康、事故防止、防犯、心理的効果もあることを協働学習する。</p> <p>○住宅の1階を設計する。</p> <p>○自分が設計した図面の照明が必要な場所にシールをつける。</p>	<p>照明器具の種類（リモコンや人感センサーのついた省エネ）</p>  	<ul style="list-style-type: none"> ・節電のための様々な工夫（リモコンで自由に明暗を微調整できる機能）が施されていることを知って驚いていた。 ・「目の健康や防犯のために適度な明るさを確保することや窓の大きさや天候によって明るさが異なることがわかった。」といった感想が聞かれた。目の健康によい明るさを考えたり見つけたりした。
<p>ライフ デザイン室</p> <p>6 時間</p>	<p><住まい（部屋）を灯すオリジナルの照明器具の制作></p> <p>○住まいを灯すオリジナルの照明器具」をテーマにランプシェードのデザイン画をスケッチする。</p> <p>○世界的にも有名な福井の伝統産業越前和紙の歴史を学習する。</p> <p>○自分が描いた住宅の1階の平面図のどこに自分がこれから作るランプシェードを置くかを理由を含めて考える。住まいの平面図を見ながら、照明器具を置く場所にシールを貼る。</p> <p>○地場産の越前和紙を使ってランプシェードを制作する。</p> <p>○発展的な学習として、5人家族の場合、どのように住むと節電になるか、「省エネで、家族が集まる快適な住まい方」をテーマに部屋の間取り図を見ながら考える。グリーンカーテンやブラインドの効果、住まいに光を取り入れることで節電対策にもなることを学習する。</p> <p>○自分が設計した住宅のイメージを追求してインテリアを制作できたかを自己評価し、平面図と制作した照明器具を関連づけて発表する。</p>	  	<ul style="list-style-type: none"> ・デザインした住まいにあったランプシェードにするためにいろいろな工夫をしながら進めたいというコメントがあった。 ・1つ1ついろいろな技を使って、自分なりの個性的な作品（スイカの形や雪だるまなど）を作っていた。 ・宇宙を創造して模様を描いたけど紺色の浴衣みたいになってしまった。想像力を発揮してしっかりやり直したいという前向きなコメントがノートに書かれていた。

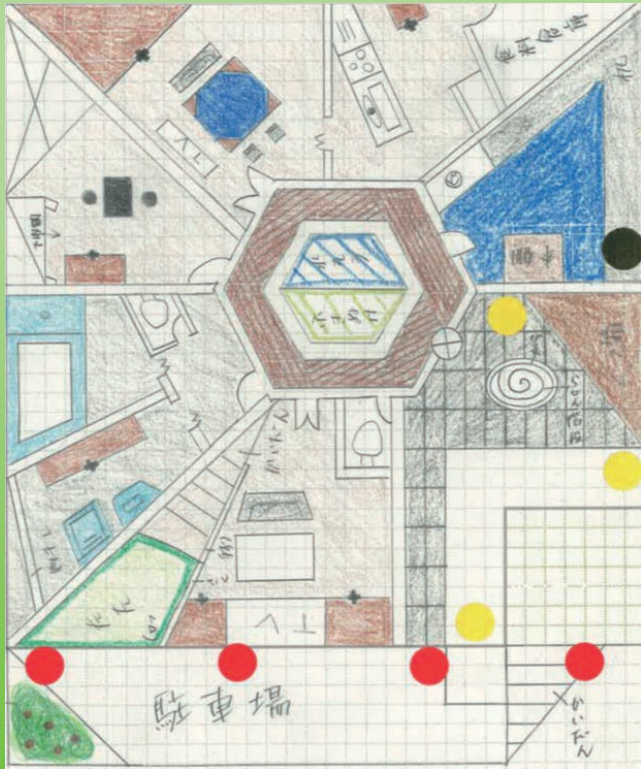
生徒の作品

将来住みたい家の1階の平面図と照明を設置する場所

①防犯対策を重視した照明器具の設置

住宅の周辺に街灯が少なく、防犯上の心配がつかまとう。そこで、屋外に人感センサーの照明を設置して節電しながら防犯対策をするという設計にしたという。制作したランプシェードは玄関に置く。理由は来客があった場合に見てもらえるからだという。せっかく作ったからみんなに見てもらいたい。

(シール赤は人感センサー付き照明、シール黄は授業で制作したランプシェードの位置)

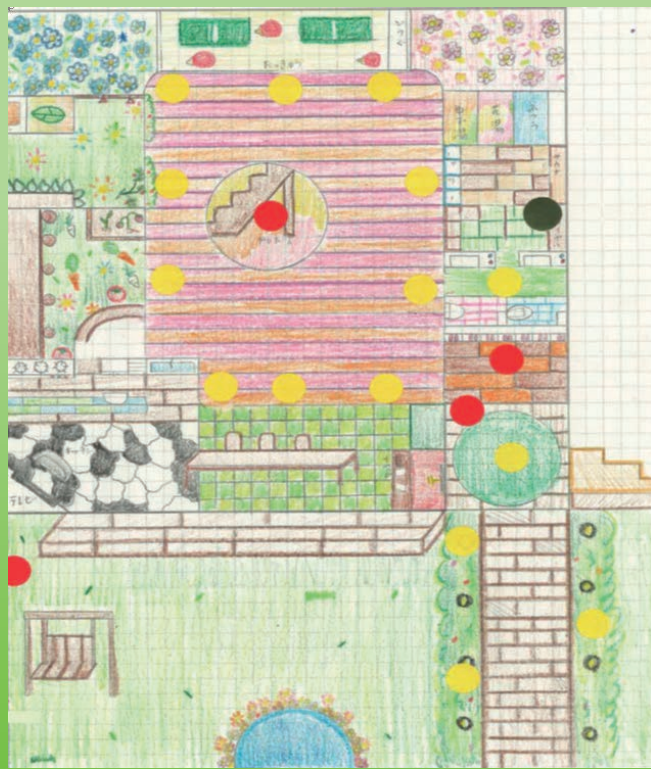


②弟のことを考えた照明器具の設置

2Fの子供部屋から階段を降りて、1Fのトイレに行く際に、弟が怖がらないようにするため、階段下に照明を置いて夜の間だけつけておきたいという。階段下が暗いため階段周りを明るくし、弟の不安をとりのぞきたいという。

(シール赤は授業で制作したランプシェード、シール黄はもともついているLED照明)

⑨今年度は時間の関係で2階建て住宅の1階のみのデザインとなったが2階にも生活空間を想定した設計となっている。



先生の声

実施に当たり工夫した点 苦労した点

- 本校では一連の住まいの学習の最後に「将来住みたい家の平面図」を制作してきた。今年度は住生活を豊かにするものの制作を平面から立体に発展させて、「あなたの住まい(部屋)を灯すオリジナルの照明器具」をテーマに1人1個のランプシェードを制作するという活動を行った。
- 色や模様も様々である越前和紙を使ったランプシェードの制作にあたり、越前和紙についてまず教師自身が知らなければならないと思い、休日に越前市に出向き、学芸員の方や紙すき職人に取材を行った。また、越前和紙の行程を体験したり、和紙の歴史を学芸員の方にご指導いただいたりして、授業に生かした。
- ランプシェードの色やデザインがお互いに似すぎないようにするため、あえて市販のランプシェード制作キットは使わず、教師が材料を1つ1ついろいろな所から入手した。制作に必要な越前和紙は高価なので、材料の見積もりをとり、予算を超えないように気をつけた。また、照明器具(7色、白色、ゆらぎの3種類)についてはLEDライトを使うなど、環境に優しいものを用意した。
- 制作は一連の住まいの学習の3次に設定し、1次から2次までは、日本が誇れる建築物の鑑賞(世界遺産にもなった白川郷の集落の3DCG動画など)、耐震実験、照明器具の心理的効果などの基本的な知識の習得に力を入れた。五重塔の建築技法や耐震実験については詳細な資料やワークシートを用意し、効率的に授業が進められるようにした。
- ランプシェードの制作に入ると夢中になってしまい、のりや絵の具で服を汚したり、カッターでけがをしたりするので、安全面に気をつけるように指導した。

先生の声

児童・生徒の反応

- 生徒たちは将来住んでみたい家のイメージを働かせ、個性豊かな1階平面図の設計に取り組んだ。実際の設計を通して生徒たちは、1時間目に学習した4つの生活空間の意味を再確認し、家族構成や年齢に応じた設計を工夫していた。耐震実験では家に見立てた立方体や円柱（紙製）におもりを乗せて強度を調べていた。模型の壁に一本斜めに割り箸を置くことで、地震に強い家になることを体験し、驚いていた。面積が広いと耐震が弱くなるのではという疑問を持った生徒もいて、新たな実験への課題も見つかった。
- 5時間目の「住まいと照明」の学習では照明の役割や種類を知って驚いていた。照明が住まいや人にもたらす効果などに関心を持った生徒が多かった。
- 7時間目の自分の住まいにあったインテリアの制作では5時間目に学習した照明の役割を考え、平面図のどこに照明を置くと効果的かを考えながら制作にあっていた。「お客さんに見てもらいたいから玄関に置きたい。」という生徒や「一家団らんで家族が集まる居間に置きたい。」という生徒など反応は様々だった。
- 照明を平面図のどこにどんな理由でおいたかを聞いたところ、6ページの②にも示したように教師が思いもつかなかったことを考えていて驚いた。また、実験や制作などにより生徒たちが新たな課題を見つけて、学びを発展させていく姿を多くとらえることができた。
- 制作を終えた後、灯りの漏れ具合を気にしている生徒もいて、いろいろな形の穴を開けたり、穴を増やしたり、広げたりしていた。できあがったインテリアに灯りをとめた瞬間、生徒たちは小さな灯りをリラックスした表情で見つめていた。店に並んだたくさんの中から自分の気に入ったものを選び、飽きれば捨てるような子どもたちも手作りのランプシェードは大切したいと言っていた。
- 最後の授業で、色、装飾、光の漏れ具合の異なる全員の作品を大型スクリーンに映し、互いに鑑賞し合った。クラスメイトの作品の良いところを指摘していた。コメントを出し合うことで自己有用感や共感的理解が生まれ、クラスの人間関係がとてよ良くなった。

教師の変化 (担当、担当外を含めて)

- 住生活分野の発展的な授業を計画していたところ、最近、越前和紙が住宅の材料として天井や照明自体にも使われていることを知り、生活空間を豊かにする和紙を使ったインテリアの制作に取り組んだ。私自身が多くの知識や技術を一連の学習のための研究で習得することができたことは大変意義があった。
- 模型を使っての耐震実験や照明器具など生徒に学びを任せる授業は教師にとっても興味深いものになった。また、家庭科の期末テストで照明の持つ効果について出題したところ、「一家団欒、目の健康、転倒防止、防犯、癒やしなどの心理的効果」といった答が書かれていて、正答率は90%もあった。これは5時間目の「住まいと照明」の学習で効果について体験的に協働学習した成果だと思った。
- 越前和紙の優しい肌触りを直接体で感じながらのインテリアの制作は教師自身が越前和紙の発展したふるさと福井を見直すきっかけにもなった。越前和紙を住まいの授業に取り入れ、インテリアとして身近に置くことで衰退していく地場産業を支えていく必要性を感じた。
- 今回のランプシェードはライトについては電池式、土台は段ボール製のものを使用したが、技術科と連携すれば、土台が木製でコンセント付きのものも制作可能となる。今後は技術科との連携も計画していきたい。
- 建物の鑑賞は、写真を見て終わるのではなく、実際に建物を訪れ、空間を五感で味わうことが必要不可欠である。福井市にある建築家隈氏の自然木が連なって構成された建物は強烈なインパクトがあり、一步踏み入ると心を揺さぶられたり、活力がわいたりする。教師がリアルタイムに説明しながら隈氏の建物を見学させることができたなら理想的だが、予算も時間も限られているためできないのが残念である。今のところは長期休業中を利用して建築の鑑賞をするという課題を出し、住まいの学習のまとめとしたい。

その他

今回の住まいの学習は1年生の生徒たちの実態によくマッチングし、生徒たちは主体的に学習に取り組みました。他の学年からも作ってみたいという意見が多く聞かれました。最後に生徒全員のすばらしい自慢のランプシェードを掲載したのでご覧下さい。

生徒の作品

あなたの住まい（部屋）を灯すオリジナルの照明器具生徒作品①



生徒の作品

あなたの住まい（部屋）を灯すオリジナルの照明器具生徒作品②



生徒の作品

あなたの住まい（部屋）を灯すオリジナルの照明器具生徒作品③

