中学校第２学年 美術科学習指導案

「学校に潜む『見えない不便』を探せ!～空間を救うデザイン～」

１.対象

附属池田中学校第２学年Ｃ組（37 名）

2.単元目標

【知識及び技能】発見した課題やニーズに基づいてデザインを構想し,解決策を他者に説明するための模型制作において立体造形の基本的な知識･技能を習得する。また,デザインに関わる多様な視点を理解する。

【思考力,判断力,表現力等】 学校生活という日常の風景を観察するなどして課題を発見し,仮説を立て,論理的な一貫性を持って解決方法を考える。また,解決策を立体として具体化し,他者に伝えるための模型を作ることで提案の意図や価値を,根拠に基づいて他者に伝えることができる。

【学びに向かう力,人間性等】 他者との協働を通じて多様な視点や解決策の存在を理解し,主体的に身の回りの問題を自分事として捉え,デザインによって周囲や社会をより良くしていこうとする態度を培う。

3.指導に当たって

思考スキル	教科の解釈
理由づける	自分の視点や解決方法を論理的な理由を持って設定する力
評価する	他者の解決方法などを理解し評価し,フィードバックする力
推論する	課題に対して仮説を作り,解決方法を推測する力

(1) 教材観

本題材では,生徒たちが日常的に過ごす「学校内」に限定して,空間に潜む問題や課題を発見し,課題をグループで定義する。定義した課題を解決するための立体物を考案し,模型を作り,プレゼンテーションを行う。学校内に限定することで,生徒自身がその環境の利用者であり,専門家であるという視点で課題に取り組む。自分たちが日々感じている不便さや,友人たちの行動を観察することは,課題を自分事として捉える動機付けとなると考える。また,何度も訪れることのできる学校内に限定することで,気になったことを調べなおしたり,その場の状況を改めて確認しやすくなり,発見した課題を見つめ直したり深めることができると考えた。

本題材は学習のプロセスを重視する。課題や解決策を性急に求めるのではなく,観察や生徒同士の交流を通じて言語化されていない隠れたニーズや課題が発見できるようにしたい。見つけ出す課題も,簡単で単純な「問題」ではなく,状況や人を考慮した上で「何が課題なのか」と考えながら,状況を見つめて課題や解決方法を決定することが本題材の目指すところである。

班で活動し,課題の定義を各班で行い,定義された課題を班員それぞれの形で解決する方法を考える。そうすることで,さまざまな課題解決の方法を生徒同士で学び合える授業にしたいと考えている。

①課題の発見から制作へ：本題材では,与えられた解決すべきことありきの学習ではなく,「隠れたニーズの探究」を通じて課題を見つけ出す視点と,その解決力を育む学習としたい。

デザインの授業では、一部の生徒が課題の本質を十分に捉えないまま、表面的な解決策に飛びつきがちである。そこで本題材では、解決策を考える前に、対象となる場所を俯瞰的に捉え、観察するプロセスを設ける。また,テーマを基に協働して課題を設定していくことで,表面的な解決策に飛びつくことなく、課題を多角的に検討できるようにする。これらを通して,美術科の授業が「与えられた課題のモノをつくること」から「問題（困っている状態）を見つけ出し,現実の課題（解決すべきもの）を解決することを探究する」ことへ価値を転換させる取り組みの一つとしたい。

(2) 生徒観

中央教育審議会答申(2021)において,今後の予測困難な時代に対して必要な能力として「目の前の事象から解決すべき課題を見いだし,主体的に考え,多様な立場の者が協働的に議論し,納得解を生み出すこと」と述べられている。本校は総合的な学習など多様な機会を通して,探究的な学習に段階的に取り組んでいる。取り組みを行う中で,本校の生徒の持つ探究する力や意欲は高いと感じる一方,本校生徒のこれからの課題として,答申で述べられた「課題を見つけ出して深めること」があると感じる。総合の学習においても課題を深める取り組みは行なっているが, 表面的で分かりやすい課題に飛びつきがちな傾向が見られる。そこで本題材では,「課題を見つけ出す考え方と視点」に焦点を当てる。身の回りの空間から不便なところ・問題を見つけ出して深め,調査と話し合いなどを基に課題を班で定義し,その課題を個人で解決策を考える。このような授業に美術科として取り組むことで,課題を見つける力を多角的に伸ばすことができないかと考えた。

(3) 指導観

本題材において,教師の役割は知識や技術の伝達が主な役割ではなく,生徒の主体的な探究活動を側面から支援し,思考を促進する学習のファシリテーターとしての面が大きいと考える。生徒たちが自ら問いを立て,根拠に基づき価値を発見・創造するプロセスを質の高いものにするため,以下のように指導を行いたい。

①思考を補助するシステム:本題材は, Stanford d.school のデザイン思考の 5 つのモードを学習の基本構造とし,各段階での思考を可視化するワークシートを提供する。共感からテストに至るこのサイクルを取り入れることで,生徒たちは各授業段階において,大切なことは何か,何のためにこの作業を行っているのかという活動の目的や意義を理解しやすくなると考える。このサイクルを毎時間示すことと,その考え方を共有し続けることにより,生徒の探究プロセスをガイドし,デザイン思考の質を高めることができると考える。

②課題設定を深める必要性:前年度の本題材および 1 年次の総合の取り組みから見る傾向として,目に見えやすい表面的な課題を取り扱いがちであった。これは,課題の本質を捉える前に手頃な問題(困っていること)に飛びつき,手頃な解決策を考えてしまうことに起因すると考えた。そこで,本題材においては,生徒それぞれの空間に対する「違和感」を話し合うことで,自分たちの感じている不便さなどを言語化させる。また,課題の解決は「誰のためのものか」を言葉にして話し合い,問い続けることで, D.A.ノーマンの著作でも重視される,人を中心に考えるデザインの視点に直結するような多角的な課題設定へと深めさせたいと考える。

4.評価規準

知識・技能 (①)	思考・判断・表現 (②)	主体的に学習に取り組む態度 (③)
・造形に関する基本的な知識を理解し,創意工夫しながら作品に表現している (1) ・「デザイン思考」等のデザインに関する視点や概念を理解している。(2)	・観察に基づき,学校内に潜む潜在的な問題を見いだし,解決すべき課題として定義している。(1) ・設定した課題に対して論理的な一貫性を持ち,根拠のある解決策を立体として表現・提案している。(2)	・自分や他者の視点を考慮し,学校内の問題を主体的に自分事として捉え,周囲や社会をより良くしようと粘り強く取り組んでいる。(1)

5.題材の指導計画(全15 時間)

本題材は全体で 15 時間の学習活動で構成している。探究プロセスを体系化した, Stanford d.school のデザイン思考の 5 つのモードを学習の基本構造として授業を展開する。各段階で求められる思考と活動を明確にすることで,生徒が着実に学びを深めていくことを目指す。

時間	学習内容	評価方法
1 E:共感	オリエンテーションと調査① 題材課題の提示, Stanford d.school のデザイン思考(5 つのモード)などを学び,調査計画を立てる。	・ワークシート
2 E:共感	「違和感」を探す視点を学び,班で校内の行動観察と写真撮影を開始する。 観察ログ,実測などを行う。教室で課題や問題,ニーズについて話し合い,まとめる。	・ワークシート
3 D:定義	2時間目の続きを行う。 調査で収集したデータを班で共有し,場所の課題や問題を班で一つ定義する。解決すべき課題について合意形成を行う。また,他班の課題も全体で共有する。	
4 D/I:定義・発想	班で設定された課題を元に,個人で課題の解決のためのアイデアを考える。アイデアを同じ課題を解決しようとしている班員と共有し,他の視点を得る。すでに世の中にある,問題や課題を解決するためのデザインを学習する。	
5-7 I/P:発想・試作	・造形の素材や道具,造形方法について学習する。 前年度の例などを参考に,造形について学習・理解する。 自らのアイデアに基づき制作を始める。 ・制作を継続し,班員と進捗を共有する。解決すべき条件を満たしているかなど,定義された課題をたびたび照らし合わせて検証する。	・作品
8 中間発表 【本時予定】 P: 試作	各班の班員がこれまでの共感・定義・試作のプロセスと現段階の試作を発表する。 制作中のアイデアを他者に説明し,課題との間に論理的なつながりがあるか相互検証する。	・ワークシート
9-12	9:もらったフィードバックを元の班で共有する。その後フィードバックを AI に読み込ませて共通する意見をまとめる。その際,規定のプロンプトを使用する。 10～ 制作を完成させる。	
13,14	最終の発表のためのプレゼン資料を作成する。	
15 T:テスト	完成した模型を用いて解決策を発表し,他者との質疑応答やフィードバックを通して,提案の有効性や改善点を検討する。	・スライド ・ワークシート

E=Empathize　D=Define　I=Ideate　P=Prototype　T=Test (Stanford d.school 5 つのモードより)

6. 本時の展開(第8時:中間発表会)

(1) 本時の目標

1. E:共感 D:定義で得た根拠と設定した課題に基づき,制作中のアイデアを他者に分かりやすく説明することができる。【思考力,判断力,表現力等】

2. 課題と,模型(提案)の間に現時点で論理的なつながりがあるかを相互に検証することができる。【思考力,判断力,表現力等】

3. 班で定義した問題や課題(※)を踏まえて、他者の発表を根拠や妥当性を意識して聴き,建設的なフィードバックを行うことができる。【学びに向かう力,人間性等】

※ここでの問題は「困っていること」 課題は「解決する必要があること」とする

(2) 本時の評価規準

思考・判断・表現:観察や調査から設定した課題と、立体による解決策とのつながりを根拠に基づいて検討し、他者の提案に対して具体的なフィードバックを行っている。

(3)本時の学習と思考スキルとの関連

評価する･･･他者の提案の妥当性について建設的なフィードバックを行う

(4) 展開

学習過程	学習活動および内容	指導上の留意点	評価の観点・方法
導入 10分	[前時の振り返りと本時の確認] ・本時の流れの確認 ・本時の目標の確認 ・発表準備及びワークシートの確認	○ジグソー方式によるグループ編成に合わせて、あらかじめ席を移動させておく ･発表の意義と目標の確認 ・目標を黒板に掲示しておく。 ・中間発表の準備を行う。造形中の作品の準備,ワークシートを見直す。	
展開① 30分	[班で共有→フィードバック] ・各4人組で一人 2 分 30 秒発表+フィードバックを書く時間を 2 分,質疑時間3分 調査で発見した課題,データの分析,現在の状況をシェアする	･発表者が班で発見した課題と,「なぜこの形が問題を解決するのか?」という根拠を、観察で得られたデータなどと結びつけて説明する。 ･発表には,観察した写真,ワークシート,現時点の模型を用いる。 ･聞き手は,疑問点や改善点を具体的に質問･フィードバックする。質問やフィードバックが単なる感想にとどまらないよう,「設定した課題を解決できそうか」という視点を持ってフィードバックを記入する。 ･フィードバックはロイロノートで各自送信する。	
まとめと振り返り（全体） 10分	・各自,本時の学びと他者からのフィードバックを踏まえ,気づいたことやこれからの制作に活かしたいことを考える。 ･まとめとして今回の活動の講評をおこなう。 ･模型などの片付けを行う。	・振り返りは,他者の視点から得た気づきと,その気づきを自らのデザインに活かすことができるような項目とする。 ・フィードバックをそのまま受け入れるのではなく,自分の考えと比較しながら,納得したことや疑問に感じたことを整理させる。 ・次時には,フィードバックを整理し,今後の制作に生かすことを伝える。	・ワークシート ・振り返り

（4）準備物

･各班のプロトタイプ（模型） ･発表用資料（観察写真,データなど）･ワークシート ･ipad･筆記用具

7.参考文献

･中央教育審議会(2021) 「令和の日本型学校教育」の構築を目指して（答申）

･Stanford d.school「dschool_bootleg_deck」 https://dschool.stanford.edu/tools/design-thinking-bootleg

･Donald A. Norman（2015）「誰のためのデザイン? 増補･改訂版―認知科学者のデザイン原論」 新曜社