

授業のポイント

- ・ 取り入れた情報を整理・共有し，自分の製作（表現）に活かすための学習カードの工夫を行う。
- ・ 表現する喜びを味わえる実践的・体験的な学習活動の工夫を行う。

技術・家庭科(技術分野)学習指導案

期 日 平成 19 年 6 月 8 日 (金)
時 間 1 校 時 10 : 00 ~ 10 : 50
場 所 コ ン ピ ュ ー タ 室 (4 F)
学 級 3 年 2 組 (男子 20 名 女子 15 名 計 35 名)
指 導 者 教 諭 脇 田 武 志

1 学習内容及び題材 B 情報とコンピュータ「マルチメディア機能を利用した表現」

2 題材について

社会の中でコンピュータや携帯電話等の情報機器普及率も高まり，多くの中学生も日常的にそれらの機器を利用している。中でもインターネットやオンラインシステムなどのネットワークが広がり，生活におけるコンピュータ活用の幅が広がってきている。反面，著作権侵害問題，電子メールや掲示板等による嫌がらせ行為，個人情報の流出などコンピュータに関わる社会問題が数多く発生している。また，学校現場での利用も進み，中学生も，様々な形でコンピュータを利用し，情報を受信している。しかし，それらを効果的に加工し，正しい情報発信や表現方法を深めるまでにはいたっていない生徒がほとんどである。このようなことから，中学生というこの時期に，「情報とコンピュータ」で情報の受信・加工・表現について実践的・体験的に学習していくことは，現代生活を送っていく上でとても意義あることと考える。

「B 情報とコンピュータ」では，情報手段の特徴を生かした適切なコンピュータの活用を通して，コンピュータ活用の基礎的な知識と技術を身につけさせ，情報と生活の関わりや情報モラルについて理解させるとともに，情報を主体的に活用する能力と態度を育成することをねらいとしている。本時は，「情報とコンピュータ」のマルチメディア機能を利用した表現のしかたについて学習する。ここでは，コンピュータで動きや音声情報も取り入れた短いアニメーション作品を制作させることで，マルチメディアの特徴と利用方法を知らせ，効果的な表現や発信ができる力を身につけさせたい。

生徒は，小学校の総合的な学習の時間や各教科でコンピュータを利用して学習したり，家庭でコンピュータを日常的に利用している生徒も年々増えてきている。生徒の多くは，コンピュータに興味を持ち，コンピュータの必要性や利用法の一部は理解しているものの，多くの情報から自分に必要なものを上手に受信し，また，それを効果的に加工し，正しい情報発信や自分のアイデアを生かした表現方法を深めるまでにはいたっていない。

そこで，指導にあたっては，音や動く絵を使った表現を行うなど実践的・体験的な学習活動を可能な限り取り入れたい。さらに，作品づくりの中で相互交流させ，お互いの良さを認め合い，練り合いをさせる場を設定した。それらを通して，自分が伝えたい内容を的確に表現する手段の1つとしてコンピュータを利用させ，今後の生活に生かせる構想をまとめる力や表現力を高めていくことができると考え，本題材を設定した。

3 指導目標

- (1) 情報手段の特徴や生活とコンピュータとの関わりについて理解させる。
- (2) 情報化が社会や生活に及ぼす影響を知らせ，情報モラルの必要性について理解させる。
- (3) ソフトウェアの機能を知らせ，操作できるようにさせる。
- (4) ソフトウェアを用いて，基本的な情報の処理ができるようにさせる。
- (5) 情報の伝達方法の特徴と利用方法について理解させる。
- (6) 情報を収集，判断，処理し，表現や発信ができるようにさせる。
- (7) マルチメディアの特徴と利用方法を理解させる。

4 生徒の実態（対象 生徒3年2組 男子20名 女子16名 計36名）

(1) 目的を考え、問題解決のための情報を選択して集めることができますか。	【情報の収集】	
	できる(79%)	できない(21%)
(2) コンピュータを利用して、表やグラフにまとめることができますか。	【整理・分析・判断】	
	できる(45%)	できない(55%)
(3) 順序を考えて、相手にわかりやすく整理して発表できますか。	【発信・伝達】	
	できる(33%)	できない(67%)
(4) 画像や音声を、編集することができますか。	【情報手段の適切な利用】	
	できる(21%)	できない(79%)
(5) アニメーションがどのようにして作られているか知っていますか。		
	知っている(15%)	知らない(85%)
(6) 発信された情報が人に与える影響を理解し、行動できますか。	【情報に対する態度】	
	できる(85%)	できない(15%)
(7) ネットワークを利用するマナーを身につけていると思いますか。	【情報モラル】	
	思う(70%)	思わない(30%)

「考察」

ほとんどの生徒が「情報とコンピュータ」の学習に興味・関心を持っている。しかし、自分の考えをわかりやすくまとめることや順序を考えて、情報を整理して発表（表現）することに関して自信のない生徒が半数以上いる。また、アニメーションがどのようにして作られているか知っている生徒も少なく、コンピュータを利用して、画像や音声を、編集できると答えた生徒も2割しかいない。これらのことから、生徒は「情報とコンピュータ」の学習においても、マルチメディアの特徴を理解して、表現することを苦手としていると思われる。

指導にあたっては、これらの実態をふまえ、コンピュータの機能を利用し、実践的・体験的な活動を通して、技能の習熟を図りつつ、マルチメディアの特徴と利用方法を理解させ、相互に意見を出し合わせる活動を通して、生活に活かす実践力と表現力を育成していきたい。

5 指導計画（「B 情報とコンピュータ」～30秒アニメーションをつくろう！～ 7/10時間）

	学習内容	時間	基礎的・基本的な内容	確かな表現力を育むための工夫
製作 (10)	昨年までの生徒作品鑑賞 製作条件提示 製作のための基礎学習	2	・マルチメディアの特徴と表現法 ・基礎的情報処理	「Homeナビカード」を用いて、生活体験と過去作品から課題意識を持たせる。 ・作品サンプルを使い、製作条件について意見を述べさせ、表現の仕方について考えさせる場面を設定する。
	アニメーション作成 (絵コンテ描き含む)	4	・情報収集, 判断 発信, 著作権	・絵コンテ描きのポイントをまとめさせ、ペアで相互に確認させる場面を設定する。
	アニメーション作成 (班別中間発表会含む) (本時7/10)	3	・ソフトを利用した表現 ・情報収集, 判断 発信 ・発信する情報に対する責任	・お互いの作品鑑賞をし、表現の仕方についてまとめさせ、その意見を共有する場面を設定する。 ・お互いの表現の良い面を活かし、修正ができたかどうかを確認させる場面を設定する。
	班別鑑賞会・まとめ	1	・生活とコンピュータとのかかわり	・「ナビカード」や「Homeナビカード」を活用し、今後の学習や生活に生かそうとする意欲を持たせる。
	(優秀作を文化祭で上映)		・情報の発信	・優秀作を学校全体で発表(表現)する場面を設定する。

6 題材の単位時間における評価規準

技術分野 B情報とコンピュータ「(5)コンピュータを利用したマルチメディアの活用」

	ア 生活や技術への 関心・意欲・態度	評価	イ 生活を工夫し 創造する能力	評価	ウ 生活の技能	評価	エ 生活や技術 についての 知識・理解	評価
単元の 評価規準	マルチメディア の特徴を利用して 表現や発信をしよう としている。		多様な素材を活用 して効果的な表現 方法を工夫して いる。		多様な素材を収集、 判断、処理、 発信することができる。		マルチメディア の特徴や情報モラル に関する知識を 身につけている。	
単位時間における 具体的な 評価規準	時間							
	1	多様なメディア素材 に関心を持つ。					多様なメディア素材 の種類が言える。	
	2	各種のメディアを 操作することに 興味を持つ。			アニメーションソフト を操作できる。			
	3	アニメーション作成 に関心を持ち意欲的 に取り組もうとして いる。		表現方法を工夫し ている。	絵コンテを描くこと ができる。		絵コンテを描く意味 について理解して いる。	
	4	情報の取り扱いに 注意を払っている。			各種メディアのデ ジタルデータを収集・ 活用できる。			
	5							
	6							
	7 本時	友人の作品を鑑賞し 学ぼうとしている。		表現方法を工夫し ている。	音データの活用が できる。		メディアを複合して 利用する利点を 言える。	
	8	アニメーション作成 に関心を持ち意欲的 に取り組もうとして いる。		表現方法を工夫し ている。	各種メディアのデ ジタルデータを収集・ 活用できる。			
	9							
10	友人の作品を鑑賞し 学ぼうとしている。							

観察法(チェックリスト法) :

質問紙法 :

教師作成のテスト :

作品の評価 :

7 本時の実際

- (1) 主 題 作品の班別中間発表会を行い、課題点を見つけ表現を工夫しよう。(7/10)
- (2) 学習課題 作品の課題を見つけ、さらに魅力的なアニメーションを作ろう。
- (3) 目標行動 作品の相互鑑賞を通して、課題に気づき、よりよい作品作りができる。

【下位目標行動】

- 作品の相互鑑賞を行い、課題を探し、自分の作品の表現を工夫できる。
- マルチメディア機能を利用し、簡単なアニメーション作成ができる。
- マルチメディアの利用方法を説明できる。
- マルチメディアの特徴を説明できる。

(4) 授業設計の視点

ア 取り入れた情報を共有・整理し表現するための学習カードの工夫

「ナビカード」を活用し相互鑑賞で課題に気づき、生徒が情報を収集し整理する場面を設定する。班毎にまとめた段階で、集めた情報を共有し、問題点を発表し合う場面を設定する。さらに、お互いの作品を認め合い、よりよい作品としての表現が高められるようにする。

イ 表現する喜びを味わえる実践的・体験的な学習活動の工夫

導入の場面で、事象提示した作品を見て、気づいた点を考えさせることから、生徒自ら課題が設定できるようにする。さらに、「Homeナビカード」を活用させ、本時の学習を今後の学習や生活にどのように生かしたいか考えさせ、日常生活の中で効果的な表現をしようとする意欲を高める。

ウ 美術科との連携を図り、より豊かな作品作りにつなげる工夫

技術・家庭科では、アニメーションのしくみや基本的な絵の動かし方・音の入れかたなどに重点をおき、この題材終了後に実施する3年選択美術(映像表現コース)で、より豊かな作品作りをさせる。

(5) 学習過程

過程	時間	学習の流れ	基礎的・基本的な内容	教師の支援と留意点 確かな表現力を育むための工夫	評価・教具等
事象提示 課題設定	6分	1 はじめ 事象提示	マルチメディアの特徴を利用した表現	1 未完成作品の悪い例を見せ、気づいた点を発表させる。	「作品例」 Home ナビカード ナビカード
		2 学習課題の設定		2 本時の学習課題を設定させる。 学習課題 作品の課題を見つけ、さらに魅力的なアニメーションを作ろう。	3 問答法により確認し、ナビカードに記入させる。
3 できたか	4 補	4 お互いの作品の課題を見つけ表現の工夫をすることを意識させる。			
5 音の入れ方の説明	5 作品へのサンプル音の入れ方を説明する。	「サンプル音」			
6 アニメーション作成の続き(音など)	6 自分の作品へ音などを加えさせ、より効果的な表現をさせる。	7 机間巡視しながら確認する。 「評価カルテ」			
7 できたか	8 補	8 個別に指導するが、班でもお互い助け合わせながら作成させる。			
9 班毎の中間発表と検討	9 班毎の発表後、表現の方法について気づいたことを班毎にまとめ記入させる。 班毎に意見を出させ、表現の仕方を工夫する視点を考えさせる。	「記入用シート」			
10 できたか	11 補	9 班毎の発表後、表現の方法について気づいたことを班毎にまとめ記入させる。 班毎に意見を出させ、表現の仕方を工夫する視点を考えさせる。		10 記入用シートを利用させ代表に発表させる。	
12 班別発表の情報を全体で共有	12 班毎に出た意見をまとめ、全体で共有し、今後のアニメーション作りに生かせるようにする。	「記入用シート」			
13 わかったか	14 補	11 記入シートを分類しながら補足・説明を加える。 12 班毎に出た意見をまとめ、全体で共有し、今後のアニメーション作りに生かせるようにする。		「ナビカード」	
15 中間発表を生かしたアニメーション作成	15 共有情報を生かして作成させる。 ナビカードを用いて、表現の工夫点を書き加えながら作成させる。	「記入用シート」			
16 できたか	17 補	14 改善のポイントを押さえ、補足・説明を加える。 15 共有情報を生かして作成させる。 ナビカードを用いて、表現の工夫点を書き加えながら作成させる。		13 挙手により確認する。 「ナビカード」	
課題への取り組み	15分	18 学習のまとめ		18 本時の学習内容をまとめる。	「ナビカード」
		19 自己評価		19 自己評価をさせる。 Home ナビカードで自己評価させ、今後の学習や生活でどのように活用していくか考えさせる。	「Home ナビカード」
まとめ・生活化	5分	19 自己評価		生活とコンピュータの関わり	

(6) 評価

作品の相互鑑賞を通して、課題に気づき、よりよい作品作りができたか。