

1 学年 数学科 学習指導案

単元・題材名 (授業名)	部屋の広さを求めよう。	生徒	家庭総合科1年生徒7名
		場所	家庭総合科1年教室
日時	令和元年12月23日(月)6校時	指導者	T1:佐野

1 授業のねらい

(単元の目標)

- ・ 図形の特徴や種類の違いを理解することができる。
- ・ 日常生活と結び付けて考えることができる。
- ・ 集中して問題に取り組むことができる。

(本時の目標)

- ・ 学習した公式を使って、図形の面積を求めることができる。
- ・ 身近なものや場所の面積を求めることができる。

2 生徒について

- ・ 話を聞くときの姿勢や態度について、自分で意識できる生徒と、言葉掛けが必要な生徒がいる。
- ・ 指示を理解し、課題に取り組むことができる生徒と、指示理解に課題があり、言葉掛けが必要な生徒がいる。

3 単元における「主体的・対話的で深い学び」の各目標とねらい

目 標：図形の特徴や面積の求め方を理解することができる。

ねらい：基本的な特徴を理解することで、作業学習の製品作りなどに活用することができる。また、学習した面積の公式を図形に合わせて選び、面積を求めることができる。

(対話的な学び)

目 標：必要な情報を収集し、課題解決に向けてよりよい方法を考えることができる。

ねらい：仲間の意見を取り入れながら活動に取り組むことで、さまざまな視点から物事を考える力を身に付ける。

(深い学び)

目 標：さまざまな面積の求め方があることを理解することができる。

ねらい：身近なもの(畳など)を使って、部屋の広さを求めることができることを知り、将来の社会生活に生かすことができる、基本的な知識を身に付ける。

4 指導計画

- 第1回 12月 2日：身近な図形① 【主】
- 第2回 12月 4日：前時の復習、図形の特徴① 【主・対】
- 第3回 12月 9日：図形の特徴② 【主・対】
- 第4回 12月 11日：身近な図形② 【主・対】
- 第5回 12月 16日：面積① 【主】
- 第6回 12月 18日：面積② 【主・対】
- 第7回 12月 23日：前時の復習、面積③ 【深】(本時)

第8回 12月25日：まとめ

※ 授業を振り返って

授業はおおむねスムーズに進行することができた。しかし、計算に時間がかかってしまう生徒がいた。本単元では、広さを求めることが目的だったので、計算には計算機を使うことで、もう少しスムーズに進めることができたと考える。

5 本時の展開

	学習活動	生徒の活動	教師の活動		教材教具
			MT	ST	
導入 10分	<ul style="list-style-type: none"> 挨拶 本時の予定 	<ul style="list-style-type: none"> 日直が挨拶をする。 本時の学習内容を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 日直に指示を出す。 姿勢などを確認する。 本時の学習内容を説明する。 		
展開 30分	<ul style="list-style-type: none"> 前時の復習 部屋の間取り 	<ul style="list-style-type: none"> <u>グループごとに校内で調べたものや場所の面積を発表する。</u> (2つから3つ程度) <u>部屋の面積はどのように求めるか考える。</u> <u>グループごとにワークシートを使いながら、さまざまな間取りの部屋の広さを求める。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> 部屋の間取り図を提示し、どのように広さを求めるか質問する。 さまざまな間取り図を提示し、部屋の広さを求めるよう促す。 		<ul style="list-style-type: none"> ワークシート
整理 5分	<ul style="list-style-type: none"> まとめ 挨拶 	<ul style="list-style-type: none"> 部屋の広さは、畳の大きさを表されていることを確認する。 次回の授業内容を知る。 日直が挨拶をする。 	<ul style="list-style-type: none"> 部屋の広さは畳の大きさを表されていることを伝える。 次回は本単元のまとめをすることを伝える。 日直に指示を出す。 姿勢などを確認する。 		

※「主体的・対話的で深い学び」の目標に関連する活動については、 下線を引く。

実践レポート（MT用）

単元・題材名 (授業名)	部屋の広さを求めよう	生徒	家庭総合科1年生徒7名
		場所	家庭総合科1年教室
日時	令和元年12月23日(月)6校時	指導者	T1:佐野
取り入れた目標	主体的な学び	対話的な学び	深い学び

①取り入れた目標について

本時までに図形の名称、特徴、面積の求め方などについて学習した。これまでの学習経験から基本的な内容はおおむね理解ができていた。本時は、前時までの学習内容を生かして量の大きさから部屋の広さを求めることができたという点では、深い学びの目標はおおむね達成できたと考える。

②授業全体について

授業の前半は前時に求めた面積の発表を行った。グループごとに話し合いをしながら進めたが、スムーズに進行することができた。後半は部屋の広さを求める活動を行った。求め方は理解して取り組むことができたが、小数点を使った計算が難しい生徒がいた。計算機を使うことで計算ミスなどは少なくなったと考える。

③今後の取り組みについて

本単元に関わらず、学習したことを実生活でどう生かすのかということを確認にして、生徒に伝え授業を進めていくことが重要だと感じた。

授業参観者アンケート

「主体的・対話的で深い学び」についての評価

【主体的な学び】

- ・教材が生徒の興味関心をひくことで、生徒たちが率先して授業や活動に取り組んで切る様子がみられた。
- ・変則的な（四角ではない）家の間取りを提示することで、生徒たちが様々に思考し、解き方を発表することができていた。

【対話的な学び】

- ・前回の授業で調べ、計算した結果について仲間と確認・相談して発表することができていた。
- ・対話的な視点で考えたときに、本時ではねらいとしてはなかったが、授業の内容としては取り入れられる場所もあったように思う。

【深い学び】

- ・この単元で学んできたことを基に、実生活に般化させることで、深い学びとして扱うことができていた。
- ・1 畳の面積を基に〇畳の居間や和室の面積を解く方法を学び、計算することができていた。

授業を通しての感想（良かったところ・改善点、MT・STの動きについてなど）

- ・考え方や解き方を伝える前に生徒自身が考える時間あり良かった。
- ・電卓があると計算がスムーズになると思った。
- ・生徒たちが自ら考えられるよう時間を設けることで、限られた時間ではあったが、深い学びにつながることはできたのではないかと思います。しかし、なぜこの単元を扱い、今この授業を行っているかのねらいをより生徒に明確に伝わるとよりよいかと感じました。
- ・参観している先生方に質問したり解答を確認してもらおうとしたりする生徒が多数おり、普段MTのみで指導を行うのは大変だろうなと思いました。
- ・3 桁、4 桁及び小数点のあるかけ算を解くことが難しい生徒がいたり、電卓を希望したりする生徒が見受けられたため、必要に応じて電卓を使用してもよいかもしれません（応用問題の時のみ貸し出す等）。
- ・身近な物を計測していて、実物を生徒がイメージしやすそうだった。

2 学年 数学 学習指導案

単元・題材名 (授業名)	オリジナルマグカップ仕様書作成	生徒	窯業科2年生徒8名
		場所	窯業科2年教室
日時	令和元年 12 月 18 日(水)1 校時	指導者	T1:山本 T2:内田

1 授業のねらい

(単元の目標)

- ・ 様々な種類のマグカップ類のおおよその容量が分かる。
- ・ オリジナルマグカップの仕様書を作成することができる。

(本時の目標)

- ・ オリジナルマグカップの仕様書を作成することができる。

2 生徒について

- ・ 一桁の四則計算では、暗算できる生徒もいれば、計算するまでに時間がかかる生徒もいる。
- ・ 指示を聞いてから、動き出すまでに時間がかかる生徒もいれば、指示以上のことを先に行ってしまう生徒もいる。
- ・ 割合については、理解している生徒と、理解までに至っていない生徒に分かれている。

3 単元における「主体的・対話的で深い学び」の各目標とねらい

(主体的な学び)

目 標：オリジナルのマグカップの仕様書を作成することができる。

ねらい：本単元で学んだことや学校祭での保護者アンケートを基に、お客様に必要とされている物を自ら考える機会とする。

(対話的な学び)

目 標：周囲からアドバイスや助言をもらいながら仕様書をよりよいものにすることができる。

ねらい：周囲の意見を聞くことで、自分にはない視点や発想を得られる。また、それを活用することで、自分自身の視野を広げるきっかけの一つとする。

(深い学び)

目 標：割合を活用して、仕様書を作成することができる。

ねらい：昨年度、学んだことを思い出しながら活用する。また、今回作成した仕様書を作業学習の場面で実際に活用することで、つながりをもたせる。

4 指導計画

- 第1回 12月10日 : 様々なカップの容量について①【主・対】
- 第2回 12月11日 : 様々なカップの容量について②【主・対】
- 第3回 12月17日 : 様々なカップの容量について③【主・対】
- 第4回 12月18日 : オリジナルマグカップの仕様書作成について(本時)【主・対・深】

※ 授業を振り返って

本単元では、作業学習とも関連付けて横断的に行うことができた。しかし、以前に数学で割

合について触れていたが、割合を行うことが久しぶりだったために、生徒自身が自分で考えるのに時間がかかってしまった。

生徒たちは自分で考えたり、分からないときにはグループのメンバーに聞いたりして仕様書を作成することができていた。しかし、自分である程度考えて進める生徒と一つ一つ確認が必要な生徒に分かれてしまっていたため、配慮が必要であった。

5 本時の展開

	学習活動	生徒の活動	教師の活動		教材教具
			MT	ST	
導入 5分	<ul style="list-style-type: none"> 挨拶 本時の内容の確認 	<ul style="list-style-type: none"> 日直が挨拶をする。 説明を聞き、本時の見通しをもつ。 	<ul style="list-style-type: none"> 日直を指名する。 本時の流れについて見通しをもたせる。 	<ul style="list-style-type: none"> 挨拶の姿勢や態度、机上の整理ができているかを確認する。 	
展開 35分	<ul style="list-style-type: none"> 前回の復習 (5分) お客様に喜ばれるカップについて考える (10分) 仕様書の作成 (15分) 	<ul style="list-style-type: none"> 前回扱った様々なカップの容量について確認する。 <u>個人でお客様に喜ばれるカップの形態を考えたり、それを作成する上で自分はどういう方法で作成したりするかを考える。</u> <u>グループに分かれ、それぞれが作成するオリジナルカップの仕様を考える。</u> <ol style="list-style-type: none"> サイズ 仕様 (完成品のサイズと縮むことを見据えたサイズの両方を考える。) 	<ul style="list-style-type: none"> 前回の内容を振り返り、内容を思い出させる。 個人での活動のため、まずは自分で考えることを伝える。 分からないことがあるときは、教師に相談することを伝える。 仕様書を作成する際、同じグループ内での相談、アドバイスをもらうことは可とするが、アドバイスをそのまま自分の意見にしないことを伝える。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本は見守りとし、相談等がある場合については、助言する。 基本は見守りとし、相談等がある場合については、助言する。 	<ul style="list-style-type: none"> 様々な容量のカップ ワークシート① ワークシート②

	<ul style="list-style-type: none"> 個人発表 (5分) 	<ul style="list-style-type: none"> 一人一人がオリジナルカップをどのような企画で作成するのかを共有する。 	<ul style="list-style-type: none"> 相手に必要な情報だけを伝えることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 発表者の方を向いて発表を聞くことができているか確認する。 	
整理 5分	<ul style="list-style-type: none"> 次時の内容 挨拶 	<ul style="list-style-type: none"> 今回は、今回作成した仕様書の内容をさらに深めていくことを知る。 日直が挨拶をする。 	<ul style="list-style-type: none"> 今回作成した仕様書を使用することを伝える。 日直を指名する。 	<ul style="list-style-type: none"> 挨拶の姿勢や態度、机上の整理ができているかを確認する。 	

※「主体的・対話的で深い学び」の目標に関連する活動については、_____下線を引く。

実践レポート（MT用）

単元・題材名 (授業名)	オリジナルマグカップ仕様書作成	生徒	窯業科2年生徒7名
		場所	窯業科2年教室
日時	令和元年12月18日(水)1校時	指導者	T1:山本 T2:内田
取り入れた目標	主体的な学び	対話的な学び	深い学び

①取り入れた目標について

本時の目標として取り入れた仕様書を作成することに関しては、結果としては全員が時間内に作成することができたことを考えると、目標は達成することができた。しかし、仕様書をよりよいものにする点で考えた際に、周囲の意見を取り入れて行うことができず、自分が分からないときや困ったときに周囲に尋ねる程度で終わってしまったため、自分の視野を広げるといふことでは、十分ではなかった。そのため、仕様書を作成、深める時間をもっと割けるとよりより物に仕上がったのではないかと感じる。また、割合を活用して今回仕様書を作成したが、割合の求め方自体をも忘れてしまっている生徒もいたため、事前の準備として割合についても確認が必要であったと考える。しかし、その後の作業学習に関連付けることができた点については、深い学びの一つになったのではないかと考える。

②授業全体について

授業については、おおむね本時のねらいに即した内容を取り扱うことができた。また、生徒自身がオリジナルのマグカップを作成するにあたって、お客様にとって喜ばれるのはどの形、量なのかを自ら考えながら取り組むことができたのは大きな成果であったと考える。しかし、その一方で対話的な場面を設定してはいたが、周囲の意見を取り入れてよりより物を考えて仕様書を作成する点については、教師側に質問され答えてしまったり、確認をするためだけになったりしてしまっていたので、十分ではなかったと言える。

③今後の取り組みについて

今後も、内容によっては作業学習等とも関連付けながら授業計画を作成していく。また、今回の実践の中で不十分であった対話的な取り組みについては、T2とも相談をしていきながらよりよい方法を探っていく必要がある。さらに、生徒たちが様々な視点を取り入れることができるような方法も同時に探っていくことで、多面的な視点で物事を捉えることができるようになってくるのではないかと考える。

授業参観者アンケート

「主体的・対話的で深い学び」についての評価

【主体的な学び】

- ・お客様の視点にたって何が一番売れそうなのか考えようという姿勢が見られた。
- ・生徒が実物を手にとって、自分の作るカップの仕様を考え、相談しながら今回の内容に取り組んでいたと思います。自分の学科に関わった実践的な数学だったとも思いました。
- ・生徒が実物を手に取り、自分の作るカップの大きさを具体的に考えることができていました。

【対話的な学び】

- ・生徒同士でのアドバイスのやりとりは無いが、MT、STへの質問が出来ていた。

【深い学び】

- ・割合の計算について、過去のプリントを見て思い出そうとしていたが、計算し直すまでは時間が足りなかった。

授業を通しての感想（良かったところ・改善点、MT・STの動きについてなど）

- ・見本となるカップにラベルを貼り数字を書く工夫がされていたので想像しやすかった。
- ・話が聴き取りやすいので、生徒が集中して考えることが出来ていた。
- ・ワークシートにカップの形を描き込む枠やスペースがあると形のイメージと計算がしやすくなるのではないのでしょうか。（板の厚さを入れた計算をイメージ出来なかったため）
- ・作業と連動した数学は私にとって斬新でした。農業科でも面積や収穫量、栽植密度等で今回の授業を参考にさせていただいて次年度以降取り入れていきたいと思います。授業大変お疲れ様でした。突然の見学でしたが、有意義でした。
- ・生徒が発表をためらう場面もありましたが、困っていることを正直に言える雰囲気作りと待つ姿勢が全体にあって、参考になる授業でした。
- ・自由に発言することで互いの意見を聞き入れやすかったと思います。普段の信頼関係が見え雰囲気の良さが生かされた授業でした。（教師と生徒、生徒同士）
- ・教師への質問の仕方も丁寧な言葉で行っていて良かったと思います。
- ・後半に時間が詰まってしまいましたが、おおよそ計画的に進められていたので気になりませんでした。
- ・本時の目標については、仕様書を作成するにあたり、ほとんどの生徒が収縮率1割減ということを認識はしている様子だったが、完成品のサイズと収縮前のサイズのどちらを基準にして計算するのか混同している様子の生徒もいた。（塩ビ管が完成品の直径だと思っていたりした）

3 学年 数学 学習指導案

単元・題材名 (授業名)	図形	生徒	家庭総合科3年生徒8名
		場所	家庭総合科3年教室
日時	令和元年12月2日(月)3校時	指導者	T1:村瀬

1 授業のねらい

(単元の目標)

- ・ 図形の特徴を整理することができる。
- ・ 平行、垂直を活用して、図形を書くことができる。

(本時の目標)

- ・ 図形の特徴を見つけることができる。
- ・ 平行と垂直の意味を知ることができる。

2 生徒について

- ・ 一桁の足し算、引き算を指折りで数える生徒から掛け算、わり算ができる生徒までおり、習熟度に差がある。
- ・ 説明文を読み問題を解いたり、見本と同じように図を書いたりすることが苦手な生徒が多い。

3 単元における「主体的・対話的で深い学び」の各目標とねらい

(主体的な学び)

目 標：図形の特徴を整理することができる。

ねらい：学んだことを整理する力をつけることで、新しいことを教えてもらったときや助言をしてもらったときなど、自分で言葉を整理してまとめることができる力を身に付ける。

(対話的な学び)

目 標：様々な視点から図形の特徴を考えることができる。

ねらい：他者の意見を聞くことで、物事を客観的に見るための視野を広げることができる。また、他者と話すことを通して、より多くの物事を発見するきっかけとし、学習効果を高める。

(深い学び)

目 標：平行や垂直を活用して、図案を書くことができる。

ねらい：学んだことを活用して、実際に作る製品に生かす。また、普段よく聞く「まっすぐ」という言葉の意味を理解した上で、仕事や行動ができる力を身に付ける。

4 指導計画

第1回 12月2日 : 図形の特徴、平行、垂直(本時)【主・対】

第2回 12月4日 : 定規の特徴【主・対】

第3回 12月11日 : 卒業制作の図案作成①【主・深】

第4回 12月16日 : 卒業制作の図案作成① 【主・深】

第5回 12月18日 : まとめ【主】

※ 授業を振り返って

授業内容が多く、時間内に終わることができなかった。授業内容を精査し、生徒が一つのことを深く学ぶ時間にしていく必要があると思った。また、メリハリのある授業にならず、騒がしい印象の授業になった。指示の出し方や雰囲気作り方を工夫する必要がある。

対話をするときには、助言をすることにより生徒同士で確認し合いながら課題解決に向けて活動ができていた。

5 本時の展開

	学習活動	生徒の活動	教師の活動		教材教具
			MT	ST	
導入 5分	<ul style="list-style-type: none"> ・ 挨拶 ・ まっすぐとは 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日直が挨拶をする。 ・ ワークシートの問題を解く。 問：「製品のラベルをまっすぐ貼る。」のまっすぐとは？ ・ よく耳にする「まっすぐ」は、平行と垂直を指すことを知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 挨拶の姿勢や態度を確認する。 ・ 周りと相談せずに、個人で考えて説くように促す。 ・ 生徒の考えを聞き、垂直と平行という言葉を引き出す。 		<ul style="list-style-type: none"> ・ ワークシート
展開 30分	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平行と垂直 ・ 様々な図形 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ワークシート①を見て、平行な線と垂直な線を引く。 ・ 平行と垂直の定義を聞き、プリントに書き取る。 ・ 平行と垂直を使って、正方形、長方形、台形、ひし形、平行四辺形を書く。 ・ 正方形の特徴を知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平行と垂直の意味が分かっている生徒には、定規の使い方の工夫を促し、言葉の意味が理解できていない生徒には、まずは線を書いてみるように伝える。 ・ 板書はせずに、口頭で言ったことを書き取るように伝える。 ・ 書ける図形から書くように促す。 ・ 正方形の模型を使って、特徴を伝える。 		<ul style="list-style-type: none"> ・ ワークシート ・ 各図形の模型

		<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>ペアで長方形、台形、ひし形、平行四辺形の特徴を考え、ワークシートに書く。</u> ・ 各図形の特徴を発表し、特徴を整理する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 話し合いが進まないペアには、各図形の模型を見せ、助言をする。 ・ 各ペアに発表するように指示し、特徴を板書する。 		
整理 10分	<ul style="list-style-type: none"> ・ まとめ ・ 次回の内容 ・ 挨拶 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>ワークシートに今回の学習内容を整理して、まとめる。</u> ・ 次回は、定規の特性について学ぶことを知る。 ・ 日直が挨拶をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生徒の実態に応じたワークシートを使用し、人によってワークシートの様式が異なることを全体に伝える。 ・ 次回の授業に定規を持ってくるように伝える。 ・ 挨拶の姿勢や態度を確認する。 		<ul style="list-style-type: none"> ・ ワークシート

※「主体的・対話的で深い学び」の目標に関連する活動については、_____下線を引く。

実践レポート（MT用）

単元・題材名 (授業名)	図形	生徒	家庭総合科3年生徒8名
		場所	家庭総合科3年教室
日時	令和元年12月2日(月)3校時	指導者	T1:村瀬
取り入れた目標	主体的な学び	対話的な学び	深い学び

①取り入れた目標について

主体的な学びについては、授業内容が多かったため、学習内容をまとめる時間を確保することができず、目標を達成することができなかった。次回の授業で取り組むこととなった。

対話的な学びについては、ペアで話し合わせたことでお互い確認しながら課題を解決することができた。また、話し合いが進まないペアには、模型を見せながら助言をすることで話し合いを進めることができた。しかし、話し合いのルールを明確にしていないことで、相手に任せてしまっているペアがあり、対話的な学びを進めるためには、環境が不十分であった。

②授業全体について

授業で取り組む内容が多く、時間内に全て取り組むことができなかった。主体的な学びと対話的な学びを重点として行うには、図形の特徴を話し合わせるのではなく、図形の特徴を提示し、図形の共通点を探る内容であったら、目標が達成できたと考える。

授業全体的にめりはりがなく、指示があいまいなまま進めてしまった。指示の出し方や生徒の注目のさせ方などに工夫が必要であった。全体的に騒がしい印象となってしまったため、指示は端的に伝えたり、指示を出す前に一度生徒の動作を止めたりして、全員が落ち着いて学べる環境を作っていくたい。

③今後の取り組みについて

授業で取り組む内容の精査をしていく。3学年で残された時間が少ないと思い、たくさんのことを学ばせたい気持ちがあったが、就労後に生かせる力を深く学ばせる時間が必要であった。何に重点を置いて学習するのかを明確にし、全員が深い学びができるような授業づくりをしていきたい。

自分のホームルームの生徒に対し、指示があいまいになったり、めりはりがなくなったりすることがある。どのような状況でも指示の出し方や雰囲気作り方を統一し、落ち着いて学べる環境を作っていく努力が必要であると感じた。端的な指示や指示の前の生徒の目線の向け方、誰に対して伝えるのかなどを整理し、めりはりのある関わりや授業ができるようにしていきたい。

授業参観者アンケート

「主体的・対話的で深い学び」についての評価
<p>【主体的な学び】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「まっすぐ」という問いは一見話題にも上がらないような簡単なワードだが、最初に提示したことで、生徒の「気になる」、「解決したい」という主体性が生まれたと感じた。 <p>【対話的な学び】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・模型を使いながら各図形の話し合いをしていて良かった。このときにMTが机間巡視しながらヒントを出していたため、話し合いが活発にできていたのではないかと思います。ダラダラした話し合いにならないために、時間を決めてできたらいいのではないかと思います。 <p>【深い学び】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生徒の学ぶ意欲を高める題材設定だったと思う。
授業を通しての感想（良かったところ・改善点、MT・STの動きについてなど）
<ul style="list-style-type: none"> ・各図形の模型があることで特徴を考えるときに分かりやすかったのではないかと思います。 ・全員が平等に発言できていたので良かった。 ・教材が丁寧で生徒にとってわかりやすいものと感じた。 ・普段から協同学習を意識させているのか、生徒同士の働きかけが円滑だった。 ・教材がとても分かりやすかった。 ・普段から、生徒同士の対話がある授業なのだと感じた。