

中学部 第1, 2, 3学年 成果報告書

令和3年6月23日(水) 4校時
 令和3年6月28日(月) 4校時
 アグアス 11時05分～11時50分
 サンホセ 10時05分～10時50分
 サンホセ校 中学部1年1名, 2年3名
 指導者 川上 隆
 アグアス校 中学部
 1年5名, 2年3名, 3年2名
 指導者 土井 崇誠

1 教科 単元名

文字の式

2 単元の目標 評価の観点

- (1) 文字式を利用することで、自然数に関する性質や図形に関する問題を解決することができる。
- (2) 自然数に関する性質や図形に関する問題を、文字式を利用することで解決できないかと考えようとし、それらを説明したり問題を解いたりしようとしている。
- (3) 自然数に関する性質を、文字式を利用して一般的に説明できる。
- (4) 図形に関する問題を、文字式を利用して簡潔に解決できる。
- (5) 自然数に関する性質や図形に関する問題を、文字式を利用して一般化することができる。
- (6) 文字式を利用することで、いろいろな事象を一般的に表すことができ、説明しやすくなることを理解している。

3 指導観

(1) 教材観

本単元では、「 $\times$ 」「 $\div$ 」の省略の指数など、文字式の表し方を学び、式の意味を読み取ったり、文字式の計算をしたりして、文字を用いることのよさについて学習する。続く方程式や変化と対応の単元ではもちろんのこと、今後の数学の基礎となる表現や技能、考え方を身に付ける単元である。本時では、数を使って表された数量関係をことばの式にまとめ、小学校での学びを想起させながら、ことばにかえて文字を使用した式に表し、今後、様々な数量関係に対し、文字を使っていく見通しをもたせることが大切となる。

(2) 児童・生徒の実態

アグアスカリエンテス日本人学校の生徒は、遠隔授業の経験により言葉でわかりやすく伝えることが上手な生徒もいるが、一方で、日常生活で、日本語を常に使う習慣がなく日本語を理解することが難しい生徒もいる。これはサンホセ日本人学校でも同じことがいえる。また自分の意見をはっきり伝える生徒はいるが特定される。自分の意見をうまく伝えることが苦手な生徒や、数学を苦手としている生徒は少なくない。今回の授業は、文字への抵抗感がうかがえるので、遠隔授業を通して、お互いを認め合い、自分のことばで説明し伝える数学的活動を通して、深い納得を与えるような展開にしたい。

4 指導計画

(1年)

1 節 文字式を使った式	1 数量を文字で表すこと	2 時間
	2 文字式の表し方	3 時間
	3 式の値	2 時間
2 節 文字式の計算	1 文字式の加法, 減法	3 時間
	2 文字式と数の乗法, 除法	2 時間
	3 関係を表す式	3 時間
その他	投げ入れ教材 文字式の利用 (本時)	2 時間

(3年)

1 節 式の計算	1 式の加法、減法	3 時間
	2 いろいろな多項式の計算	2 時間
	3 単項式の乗法、除法	2 時間
2 節 文字式の利用	1 文字式の利用	3 時間
その他	投げ入れ教材 文字式の利用（本時）	2 時間

5 本時

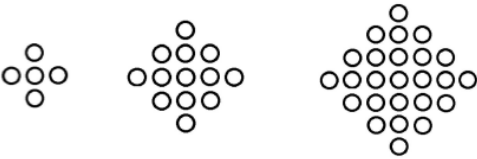
1 節 式の展開と因数分解	1 式の乗法、除法	4 時間
	2 乗法の公式	3 時間
	3 因数分解	6 時間
2 節 式の計算の利用	1 式の計算の利用	4 時間
その他	投げ入れ教材 文字式の利用（本時）	2 時間

(2) 指導の経過 (1 時)

	学習事項・生徒の活動	教師の指導・留意点
導入 (5分)	本時のめあて： マグネットを求める式を考えよう ○マグネットの並び方の規則性について説明する。 	・マグネットを求める式を考えるには、どのように考えればよいか色々な式を考えさせる。
展開 課題1 を個人 で考え させる (5分)	○HOPについて説明する。 ○全体で課題を把握させる。 HOP 3枚並べた時のマグネットの数を求めよう。なぜそうなるのか式や文章(図)で説明しよう。 ①まず個人で考えさせる。 ②出来た生徒に発表させる。	規則性が理解できているか確認する。(後日回収した用紙で確認) 【知識・技能】
STEP を考え させる (10分)	次の問題からグループになり、考えていく。 STEP 7枚並べた時のマグネットの数を求めよう。なぜそうなるのか式や文章(図)で説明しよう。 ①まず個人で考えさせる。 ②出来た生徒に発表させる。 ③説明が足りない箇所がないか他の子どもから意見を出させ、こちらが問いを重ねていき発表・説明をより具体的にものにして全体へ返していく。	意欲的に活動に取り組んでいるか。(指導観察) 【主体的に学習に取り組む態度】

JUMP を考えた させる (10分) 発表さ せる。 (10分)	JUMP n枚並べた時のマグネットの数を求めよう。なぜそうなるのか式や文章(図)で説明しよう。 ○ JUMP を考えさせ、出来た生徒に発表させる。 ・文字を使うことの有用性やよさを確認させる。	文字を使った一般的な形の式を表現できる。(発表状況等の確認) 【思考・判断・表現】
まとめ (5分)	○本日学習した内容を振り返る。 ○自己評価カードを記入する。(Google Forms) (学習内容に関する感想、疑問・質問や友だちとの かかわり等)	

(2時)

	学習事項・生徒の活動	教師の指導・留意点
導入 (5分)	本時のめあて：どんな規則性があるか？ ○基石の並び方の規則性について説明する。 1番目 2番目 3番目 	・基石の並び方について同じような問題を前時間であったことを確認する。
展開 課題1 を個人 で考え させる (5分)	○ HOP について説明する。 ○全体で課題を把握させる。 HOP 3番目の基石の数を求めよう。なぜそうなるのか式や文章(図)で説明しよう。 ①まず個人で考えさせる。 ②出来た生徒に発表させる	規則性が理解できているか確認する。(後日回収した用紙で確認) 【知識・技能】
STEP を考えた させる (10分)	次の問題からグループになり、考えていく。 STEP HOP で考えたことをもとに、5番目の基石の数を予想しよう。 ①まず個人で考えさせる。 ②出来た生徒に発表させる ③説明が足りない箇所がないか他の子どもから意見を出させたり、こちらが問いを重ねていき発表・説明をより具体的にものにして全体へ返していく。	意欲的に活動に取り組んでいるか。(指導観察) 【主体的に取り組む態度】
JUMP を考えた させる (10分) 発表さ せる。 (10分)	JUMP n番目の基石の数を求めよう。 ○ JUMP を考えさせ、出来た生徒に発表させる。 ・文字を使うことの有用性やよさを確認させる。	文字を使った一般的な形の式を表現できる。(発表状況等の確認) 【思考・判断・表現】

まとめ (5分)	○本日学習した内容を振り返る。 ○自己評価カードを記入する。(Google Forms) (学習内容に関する感想、疑問・質問や友だちとの かかわり等)	
-------------	--	--

主体的・対話的で深い学びの視点から

(4) 児童・生徒の様子

間接受業での交流は何度か、各学年各教科で交流を行っていたが、直接授業で会うのが初めてで、また、ネットの接続が悪く、音声を出すことが出来ない生徒や接続が途中で切れてしまう生徒がいる中で、一生懸命自分の考えを発表して、積極的に授業に参加することが出来た。

しかし、中には、緊張して、自分の意見を言うことが出来なかった生徒もいた。

(5) 児童・生徒の振り返り

① 成果

普段少ない人数で、授業を行っている中では他の生徒の意見を聞くことが少ない中で、今回の授業で、多くの意見を聞くことで、考えを深めることが出来た。また、自分の意見を伝えるのに、zoomの書き込み機能を使用しながら、自分の意見を伝えることもできた。

② 課題

初対面で授業を行う中で、緊張を解くアイスブレイクがこちらで必要であったと考える。また、アイスブレイクを行うことでグループ活動もっと活発になったのではないかと考えられる。わからないことをわからないと声を上げにくい雰囲気だったので、今後の課題である。

③ 提案 (今後のオンライン合同授業での活用案・他の日本人学校や日本の学校での実践に生かして欲しいこと。)

どうしてもオンライン授業では、教師主導の授業になってしまいがちであるので、児童生徒同士の声をつなぎ合わせながら、児童生徒が主体になる授業を意識して行ってほしいと思います。

(6) 教室レイアウト (ICT機器の配置)

アグアスカリエンテス日本人学校、サンホセ日本人学校ともに自宅からのオンライン授業になったため、各自パソコンまたはタブレットからの接続になった。

授業者のレイアウト図は、授業の中で、ブレイクアウトルームに分かれたので、どちらも見る事ができるように、パソコン2台、iPad2台、イヤホン2つを同時に接続し、両方のブレイクアウトルームを見た。

