

1 単元名

「考える力をのばそう ～関係に着目して～」

2 単元目標

(1) 変化する2つの数量を表に表すことを通して、数量関係や規則性を見つける能力を伸ばす。【思考・判断・表現】

(2) 変化する2つの数量を表に表すことを通して、数量関係や規則性を見つける能力を伸ばす。【主体的に学習に取り組む姿勢】

3 目標項目との関連

ステージ6（教科学習）

d「文章全体の題意を把握し、自分なりの意見や感想を持つ」

4 児童生徒の実態について

本学級は、男子4名、女子3名の合計7名である。国際結婚家庭の児童がほとんどであり、中国にルーツを持つ児童が多数を占めている。家庭では、中国語を主要言語で話し、日本語は学校でのみ話している児童もいる。日本語を話す力、書く力、聞く力ともに十分な力を備えており、学習言語の習得も容易にできる。クラス全体として、友だちの考えを受け入れて自分の考えと比べてみたり、自分の考えを話したことに対して意見をもらったりすることができる。

算数の学習では、比例・反比例の学習を通して2量の変化のきまりについて学習している。比例の性質、反比例の性質はよく理解しているが、その性質に当てはまらない2量の変化のきまりを見つける学習は比例反比例を学習後初めてとなる。変化の規則は比例・反比例だけではないことを実際に自分で調べる中で経験し、実感してほしい。自分の考えをノートに書く際は、間違っても何かを書くことが大事であることを4月から伝えてきているので、その後の共有の時間で、どこまで自分の考えがあっていて、どこで間違っていたのかを明らかにすることで、次の学びにつながるので、その時間を十分に確保したい。また、共有する際は、自分の考えに自信がない児童も出てくると予想されるので、ロイロノートを使用してノートに書いた自分の考えを共有し、友だちの発表を聞く中で正しい答えを導き出せるようにする。

5 単元について

2量の変化のきまりや対応に着目し、図や式などを用いて問題解決に取り組む。解決に取りかかる際は、「きまりを見つければ段の数が多いときでも解決できそうだ」という解決意識、見通しをしっかりとめさせるようにしたい。また、式の読み取り、一般化、活用は、図や言葉と式を関連付けしながらいねいに扱いたい。

変化のきまりを見つけたら、式などで端的に表現する。このことにより、問題の解決が容易にできるようになる。きまりを見つけてそれを端的に表現するよさを感じることで、以後の問題解決で意欲的に活用しようとする態度が育成される。本時展開では、きまりを式に表し、その式を使って様々な段の数のと

きの板の数を求めることまで扱う。その式の中では、具体的な場面を表現した式にある数から、一般性を読み取って一般化した式づくり、その式を活用するという過程を大切にしたい。

今回の授業はオンラインで行うため、対面での授業ができない。そのため、分からないことや質問に関しては Dingtalk を使いながらいつでも指導者へチャットを介して連絡が取れる状態を作っていく。また、友だちの考えを共有する際はロイロノートを活用し、画面の目の前で友だちのノートが見られるようにする。その際、写真の撮り方によっては見えにくい事象が発生するので、明るさ、角度を調整し、全体が入るようにすることを伝えていく。

6 日本語支援について

日本語支援が特に必要な児童はいないが、本授業において、規則性を見つけて式をたてることを難しいと感じる児童が出てくる可能性が考えられる。また、式を日本語で説明することが難しいと感じる児童がいると考えられる。その場合において、質問できる環境を整えるため、Dingtalk でのチャットをいつでも使用できる状態にする。児童自身の言葉で表せないような質問は写真を送ることによって解決できる糸口を作れるようにする。解決する際は、はじめはチャットを通して言葉でやりとりするが、難しい場合は個別でオンラインにつなぎ、じっくり話を聞き、問題に取り組めるようにする。

7 単元構成

時数	【学習活動】	【ポイント】	【備考】
第1時	<p>1 問題を読み題意をとらえる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>図のように正三角形の板を並べていきます。21番目には、板が何枚並びますか。</p> </div> <p>めあて きまりを見つけて式に表そう</p> <p>2 自分の考えをノートに書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・6段目を数えてみよう。 ・21段目まで数えるのは大変だ。 ・規則性がありそうだ。 <p>3 考えをロイロノートで共有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・きまりが見つかったよ。 ・式に表すことができたよ。 ・式の意味が分からないな。 <p>4 共有したことをもとに自分の考えをまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・きまりを式に表して説明できるようになったよ。 	<p>○日本語支援の視点</p> <p>◆バイカルチュラルの視点</p> <p>○電子黒板に課題を提示し、本時で扱う問題場面を正確に把握させる。</p> <p>○ノートに書いている時間は通信を切り、Dingtalk を使用して個別に質問に答えられるようにする。</p> <p>○ロイロノートを共有し、考えを比較し、同じところ・違うところを考える。</p> <p>◆いろいろな考えを見て考えることにより他者の考えをもとに自分の考えを深める。</p>	オンラインにより実施する

<p>5 まとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>・きまりを式に表すと数が大きくなっても答えを求めることができる。</p> </div>	
--	--

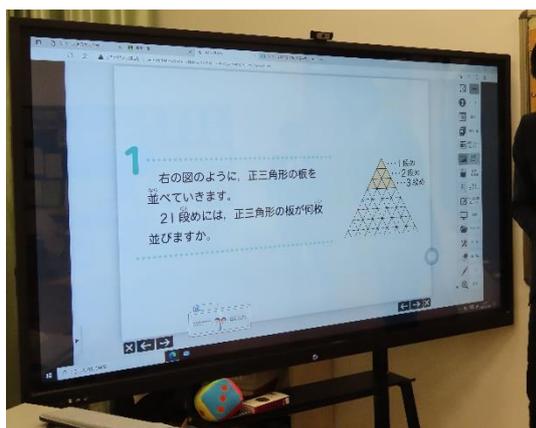


【他教科、日常生活への関連】

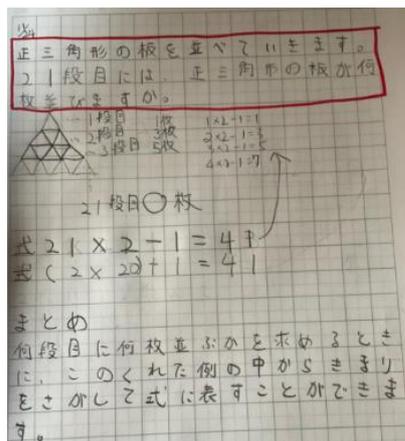
★第6学年 国語

<p>学習内容・日常生活の場面</p>	<p style="text-align: center;">【ポイント】</p> <p>○表現支援の視点 ◆バイカルチュラルの視点</p>
<p>「大切にしたい言葉」</p> <p>●自分の大切にしている座右銘を友だちに紹介する。</p>	<p>○質問があるときや分からないときはDingtalkですぐに答えることができる。</p>

8 資料



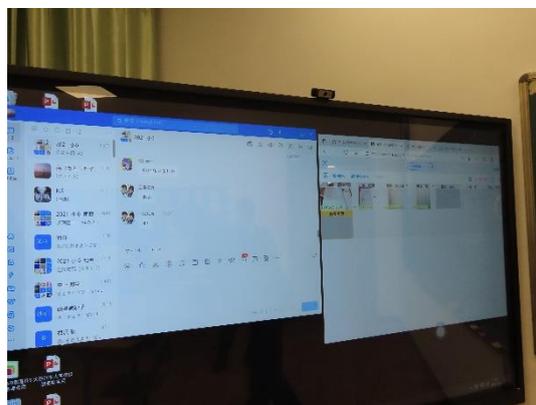
ICT 機器を活用し視覚的支援を促す。



児童の学習の記録。終末において自分の言葉でまとめることができた。



オンラインであっても考えを発表し、それを認め合うことで活発な意見交換ができた。



教師用モニターには質問用チャットとロイロノートを同時に開き、児童の様子を随時確認しながら授業を進められるようにしている。

9 考察

【成果】

- オンライン授業の中で、自分の考えをノートに書いてタブレット（ロイロノート）を活用して提出させた。ノートの書き方を共有すると自分の間違いに気づき訂正をする児童もいた。自分の考えをなかなか書けなかった児童も友だちの考えを見ることにより、説明の書き方が分かり自力でノートに考えを書くことができた。自分の考えを発信できることにつながり、他者の考えと比べることで深い学びにつながった。
- 発表する際、それぞれの児童が自分の間違いの原因について、自分の言葉で正しく説明することができていた。自分自身を客観的に見ることができるようになることで、自己受容、他者理解が深まった。
- ◆間違いについても教員側はできるだけ肯定的な言葉がけをし、つまずきのポイントを説明したことで、児童は間違いを恐れることなく、それぞれの意見を積極的に交流することができていた。

【課題】

- 算数の規則性を見つけて式をたてることを難しいと感じる児童に対して、個別に指導していく必要があった。

【まとめ】

「規則性を見つける」というゴールに向けて、自分の考えをノートに書き、書いたものを交流する中で、よりよい考え方がないか子どもたちで考え、発表時間を設定した。支援的風土が根付いている本学級において、互いのノートを確認したり、相手の考えの良さを認めたりすることは自然と行うことができおり、相手に認められることが自信となり、自己肯定感を高くむ大きな一因となっていた。

これらのことから、日頃から相手の違いを受け入れることや認めることを意識した学校生活を過ごすことが、学習面においても大きな効果をもたらしていると考えられる。

一方で、考えたことが画一的になってしまった部分も多かった。今後は方略的能力を身にさせ、課題を多面的に捉えられるようにすることが、生徒一人一人の考えの幅をより広くすることにつながると考え、実践していきたい。

【参考文献】

言語学習とは何か 教科学習に必要な言語学習 バトラー後藤裕子著

（算数における抽象的な専門語の指導や数学思考過程の言語化にける用語の厳密な使い方において参考とした）