

●一斉学習
■同時進行型

実践タイトル PC教材を使ってひき算の方法を考える

本時のねらい

12-9の計算についてさまざまなひき方を見つけることができ、その中でも減加法が一番やりやすい方法であることを話し合いの中で理解できるようにする。その際、PC教材を使った問題提示を行い、児童が電子黒板や実物投影機を操作しながら発表することで、「求残」の意味を具体的に考えることができるようにする。

主に活用したICT機器・教材・コンテンツ等とそのねらい

電子黒板

「どんなお話になるのかな？」と児童が興味を持って考えることができるように、自作PC教材を画面上で拡大したり具体物を操作したりしながら説明した。また、児童にも、タッチパネルを操作して自分の考えを説明させる。

PC教材

学習教材オーサリングツールによる自作のPC教材「くり下がりのひきざん」を用いた。情報を隠して提示し、「最初にケーキはいくつあったの？」等と聞かれてから動画で示すようにすることで、興味関心を高め、考える活動につなげるようにする。

参考にしてほしいポイント

授業の中で、デジタルとアナログの良さを使い分けていくことが大切である。例えば、百玉そろばんで具体的に玉の動きを見せたい時は、実物投影機を使うとよいし、児童の思考を整理する場合は、一旦PC教材から離れて黒板上で話し合っていくとよい。児童の思考の流れに沿った、教材・教具を選んで提示していくことを心がけている。

学習の流れ(分)		主な学習活動と内容	ICT機器・教材、コンテンツ等
本時の展開	導入 0	○百玉そろばんで、既習の計算を練習する。 ○問題場面をつかむ(被減数を知らせずに画面で話を進め、解くために必要な条件を児童から引き出す)。 ・立式して、12-9になることを確かめる。	・実物投影機 ・電子黒板 ・自作PC教材(写真1)
	展開 10	どのケーキからお皿によそろうかな?(ひき方を考える)	
	展開 40	○プリントに書き込みながら、よそり方(ひき方)を考える。 ・よそり方(ひき方)を発表して話し合い、それぞれのひき方を理解する。 ①数えてひく ②10のまとまりからひく ③バラ(10のまとまりの外)からひく ④すきな所からひく ○12-9は、①~④のどのひき方が「はやく、間違えにくいか」を考える。	・実物投影機 ・電子黒板 ・自作PC教材(写真2)
まとめ 45	○4つのひき方はすべて正しいが、12-9は「10のまとまりからひく」方が解きやすいことを確認する。	・電子黒板(写真3)	



写真1:「どんなお話かな?」自作PC教材で説明する



写真2: ケーキのよそり方を、操作しながら説明する



写真3: 児童が見付けたひき方をまとめる

児童生徒の反応

本年級では、実物投影機で教科書やノートを拡大したり、Web教材で動画や写真を見せたりしながら授業を進めてきた。児童の手元にある教材やノートを拡大表示することは、すべての児童にとって見やすく分かりやすい学習となり、学習意欲も高まってきている。今回の自作PC教材は、11月の「かたちづくり」から取り入れている。児童が絵を操作する行為そのものが数学的な考え方に直結してくるので、児童は友だちの操作を見て分かったことを活発に話し合い、理解もはやくなってきた。毎回、「僕にも私にもやらせて!」とせがまれる。

活用効果

評価の観点	関心・意欲・態度
具体的変容	「ひき算の学習に入る」と言わずに自作PC教材で話を伝えることで、すべての児童がよく話を聞き、話の内容に合った式を考えようとするのができた。また、「どのケーキからよそるの?」と問うことで、さまざまなひき方を考えたり、その引き方の中で12-9が一番かんたんにできる方法はどれかということ話し合ったりすることができた。

実践の手応え

今までの授業では、児童の興味・関心を引き出すために時間をかけて掲示用の絵を何枚も作成してきたが、紙の掲示物は劣化するので繰り返し使えない場合も多かった。そこで、今回のように自作PC教材や実物投影機の使い方を工夫することは、児童の興味・関心を引き出すことはもちろん、聴覚よりも視覚情報が優位な低学年の児童にとっては理解するための大きな手助けとなり、基礎学力の向上を図ることができると実感している。