

いのちの授業【数学科】学習指導案

指導者 1

1. 本時の指導

(1) 題材 2進数でみる点字

(2) 目標 6つの点の位置で文字を表現する点字を、数学的な表現としてとらえながらそのしくみを考えることができる。(数学科としての目標)

点字のしくみを知り、それを必要とする人の気持ちを考えることで、他者を思いやる気持ちを持つことができる。(いのちの授業としての目標)

(3) 指導過程

	学習活動	主な発問()と指示()	指導上の留意点(・)と評価()
導入	2進数という数の表現を知り、そこから点字のしくみを理解する。	2進数とは、数を0と1の2種類で表すことです。同じように、1つの点を出っぱっている、出っぱっていないの2種類で表し、その点が6つ集まったもので表されるのが点字です。 点字は視覚に障害を持つ人たちのためにつくられた文字でしたね。今日は、この点字のしくみを数学的な見方から考えてみましょう。	・10進数の数え方を確認し、2進数の表し方を説明する。 ・国語科で一度点字を扱っている。
展開	文字を表す点字を2進数としてとらえ、数字に変換する。	点字は6つの点の1マスで1文字を表しますが、この1マスを使って全部でいくつの文字を表すことが可能でしょうか。 全部で何通りか確かめるためにまず、この点字を2進数に直してみましよう。それから、その2進数を10進数に直してみましよう。	・いろいろな考えで予想させる。 ・点字の50音表を配る。 ・班で協力して作業することを指示。 点字を2進数の考え方でとらえ、10進数に直すことができたか。 ・黒板の一覧表に班ごとに分担して書き込み、全体で完成させる。
まとめ	完成した表をもとに、全部で何通りあるのか考える。 濁音や数字、英語の表し方を知る。	点字を10進数に直して、気づいたことを発表してください。 この表の結果をもとに、1マスで何通りの文字を表すことができるか考えましよう。 「が」や「ぱ」や「きゃ」も入ると、64では足りないの、そのときは2マス使って表します。	・どんなことでも発表させる。 例: 同じ数字がない、順番がばらばら、など。 ・スペースを表す点字と、「め」を表す点字から全部で64通りあることを確かめる。 ・濁音を表す点字だけでなく、数字や英語の書かれた点字を見せる。さらに漢字も点字で表すことができ、それは8つの点で表されることを伝える。
いのちの授業のまとめ	点字を必要とする人の思いを感じることで、障害を持つ人を思いやる気持ち、あるいは、自分の周りの人を思いやる気持ちを育てる。	ところで、点字は身の回りで、どんなところに見られますか。 今から、全盲の人が書いた新聞記事を読みます。そこから、自分が何を思うかプリントに書いてください。	・点字で書かれた本や、ジュースとお酒の缶、ジャンプのボトルなど実物を見せながら、そこに点字があるのはなぜか考えさせる。 点字を必要とする人の気持ちを考えることができたか ・時間があれば、バリアフリー絵本を見せながら、バリアフリーについてふれる。

(4) 評価 6つの点の位置で文字を表現する点字を、2進数の考え方としてとらえながらそのしくみを考えることができたか。

点字のしくみを知り、それを必要とする人の気持ちを考えることで、他者を思いやる気持ちを持つことができたか。