

総合支援学校 小学部
算 数

キーワード プレゼンテーションソフトウェア
アニメーション機能 電子黒板

「10より大きなかず」

1 単元の学習

単元目標

- 20までの数について、構成と読み方、書き方を理解することができる。
- 20までの数の系列・大小関係を理解し、数直線上に表すことができる。

対応する学習指導要領の内容

教科・領域等	内容等
算数 A 数と計算	(1)ものの個数を数えることなどの活動を通して、数の意味について理解し、数を用いることができるようにする。 イ 個数や順番を正しく数えたり表したりすること。 ウ 数の大小や順序を考えることによって、数の系列を作ったり、数直線の上に表したりすること。

2 指導略案

単元指導計画

指導内容等	時間
20までの数の数え方と読み方 20までの数字の読み方と書き方 数字と物の対応、大小の比較、考え方の工夫	3時間 (本時2/3)
20までの数と系列と数直線	1時間
20までの数の構成 $10 + (1\text{位数}) = (十何) + (十何) - (1\text{位数}) = 10$ 20までの数探し	3時間

本時の目標と展開

【目標】

数図ブロックを置いて数える操作を通して、「10といくつ」という見方で20までの数をかぞえることができる。

【展開】

学習活動	教師の働きかけと指導上の留意点(情報機器・教材の活用)
本時の学習内容を確認する。	学習内容の見通しをもたせるために、表を使って1時間の流れを説明する。
文房具の数をかぞえる。 ・おしピン ・クリップ(大・小) ・鉛筆削り	プロジェクタで教科書のイラストを拡大表示し、その画像内の文房具を数えるようにする。 しばらく児童に数えさせたあとに、10までの個数や順番を思い起こさせ、ブロックを置いて数えることのよさに気づかせる。 児童が指さすと同時に教師がコンピュータを操作して、児童が自分でブロックを置いているかのような感覚をもたせ、学習意欲の喚起や活動への集中を持続させる。
一目で分かるブロックの並べ方を選ぶ。	ブロックがバラバラになっている図と、10ずつまとめたときの図を並べて提示し、すばやく数えられるよさに気づかせる。

3 展開の実際

【対象学年・児童生徒】

聴覚障害と知的障害があり、注意の持続時間が短く、指先の微細な運動が苦手な小学部1年の児童である。文字に大変興味をもち、言葉の発達面は年齢相応に近い。

【身近な手作り教材により関心・意欲を高める】

本児は、補聴器による音声の聞き取りはできるが、発問や指示は文字の方がより確実に伝わる。このため、プレゼンテーションソフトウェアのスライドに、好きなキャラクターの似顔絵に吹き出しをつけて指示や発問を提示したところ、意欲的に学習に取り組んだ。



4 情報機器等の活用の工夫

【集中して学習に取り組むために】

通常は積木を数える活動を取り入れているが、本児は注意の集中が持続しづらいので、数が多くなると、積木遊びになってしまう可能性がある。プレゼンテーションソフトウェアと電子黒板を使って具体物の写真をすばやく提示するとともに、数え方のヒントを画面上に示すことで、児童の主体的な活動を促そうと考えた。

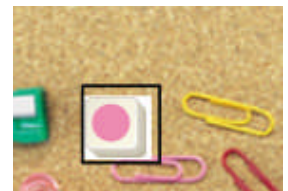
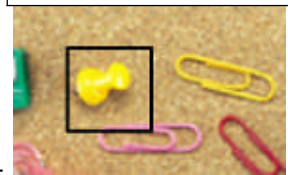
【情報機器等の活用環境】

コンピュータ（パワーポイント2003）
プロジェクタ（4,000ルーメン）

【自作教材開発・作成のポイント】

画面上の具体物（おしピン）をクリックすると、ブロック図が浮かび上がり、見つけやすく、数えやすいように工夫した。

任意の図形を貼り付ける。
透過性100%で見えない。



おしピンをクリックすると、
ブロック図が浮かび上がる。

<プレゼンテーションソフトウェア（パワーポイント2003）の操作方法>

ブロック図の画像を貼り付け
アニメーション「開始」の設定
任意の透明の図形（任意の色の塗りつぶしを透過性100%）を配置
設定してあるブロック図のアニメーションの設定を変更
（右クリック タイミング）
「開始のタイミング」
「次のオブジェクトをクリック時に効果を開始」
で作成した透明の図形を選択

5 情報機器等の活用の効果

【成果（本時の評価）】

本児は、文房具がバラバラに置いてある教科書の図では、おしピンなどの特定のものを見つけることが難しい。大きく提示された画像が変化して、集中すべき箇所を示すことで、特定の文房具を見つけ出すことができた。また、吹き出し（文字）による発問や指示は効果的であり、積木で遊ぶことがなかった。授業のまとめとして、バラバラに置かれた10個のブロックと、10のまとめりとして並べたブロックの画像をプロジェクタで同時に投影し、対比させることで、10のまとめりのよさに気づき、「10といくつ」の数え方を理解することができた。

【改善・工夫を必要とする点】

本教材は、電子黒板を利用すると、スクリーン上で画像を変化させることができるため、実際に操作している感覚で学習に取り組めた。本事例のように、プレゼンテーションソフトウェアのアニメーション機能のうち、「開始のタイミング」を使うことで、特別なソフトウェアを使うことなく電子黒板用の教材を作ることができると思われる。