

1 単元・教材名 方程式

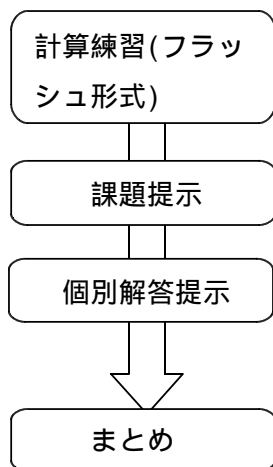
2 指導目標

- ・等式の意味を理解し，数量の間の関係を等式で表すことができる。
- ・方程式とその解，方程式を解くことの意味を理解する。
- ・等式の性質を理解し，等式の性質を使って簡単な方程式を解くことができる。
- ・移項の意味を理解し，移項の考えを使って方程式を解くことができる。
- ・かっこをふくむ形の方程式や，分数・小数係数をふくむ方程式を簡単な方程式になおす方法を理解し，それらを解くことができる。
- ・数量の間の関係を方程式で表すことができる。
- ・方程式を使って問題を解くときの手順を理解し，方程式を利用して身近な問題を解くことができる。

3 コンピュータを利用する利点

最初のフラッシュ計算では事前に用意された教材を使い大画面に問題を提示することができる。また、課題提示で動きのある内容の問題では実際に動かすことにより問題のイメージを伝えることができる。発表においては多くの意見を同時に表示することはできないがデータとして保存することができるのでページを戻ることにより、それぞれの意見を比較検討することができる。

4 授業の流れ



5 ICT活用場面

黒板の代わりにアクティブボードを使用するため授業全体を通しての活用となる。生徒に配布されたプリントと同等のデータを用意し問題の説明や生徒の意見の解説の時に適宜使用していく。

6 使用した教材

パソコン、プロジェクター、アクティブボード、プリント

1 単元・教材名 課題学習

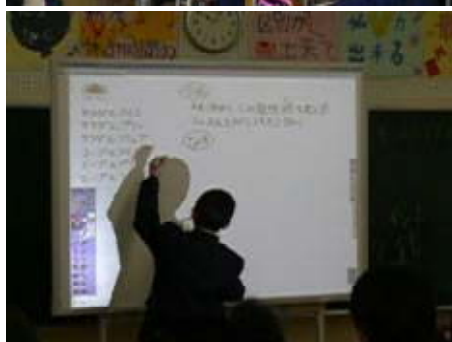
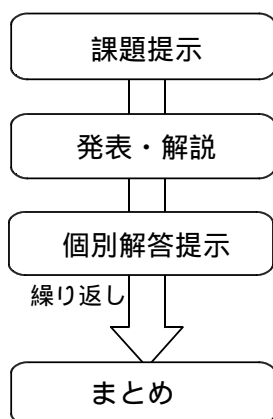
2 指導目標

- ・与えられた条件を満たす組み合わせを理論的に考え理由を明確に表現、発表することができる。

3 コンピュータを利用する利点

アクティブボードで配布されたプリントと同じものを示すことができるので生徒がプリントを見ながら説明を聞くのではなく、前を見ながら説明を聞くことができる。また、事前に用意された画像を使い多くの発表者の意見をわかりやすく示すことができる。また、一覧表示により多くの意見を同時に提示することができる。

4 授業の流れ



5 ICT活用場面

黒板の代わりにアクティブボードを使用するため授業全体を通しての活用となる。生徒に配布されたプリントと同等のデータを用意し問題の説明や生徒の意見の解説の時に適宜使用していく。

6 使用した教材

パソコン、プロジェクター、アクティブボード、プリント

生徒アンケートより

アクティブボードを使った授業は

すき 31人 きらい 8人

きらいの理由

- ・影になって見にくい
- ・黒板の方がキレイ
- ・みえにくい
- ・目が痛い、色がわからない
- ・目が疲れる

アクティブボードを使った授業は

わかりやすい 21人 ふつう 17人 わかりにくい 1人

わかりにくい理由

- ・影で見にくい

ふつうの理由

- ・かわらない
- ・黒板の授業と内容は一緒

アクティブボードを使った授業のよさは

- ・図を使っている
- ・動く
- ・色が付いている
- ・問題を書かなくてもいい
- ・消しても戻せる
- ・前の授業でやったことが残っている
- 授業を進められる
- ・手が汚れない

アクティブボードを使った授業の欠点は

- ・影ができる
- ・見えにくい
- ・色がわかりにくい
- ・目が悪くなりそう
- ・目が疲れる
- ・同時に2人がかけない
- ・もっと大きい画面がいい

成果と課題

成果

- ・ICT機器を使用することにより生徒の授業に対する関心を高めることができた。
- ・事前に提示用教材を作ることにより生徒が問題を書き取っている間に机間指導を行うことができた。
- ・動く教材を提示することにより生徒に問題場面をイメージさせることができた。
- ・一度提示した板書を他の板書後に再度提示することができ、生徒への振り返りを促すことができた。
- ・黒書を消すという作業がボタン一つで行えるので授業時間を無駄なく使うことができる。
- ・コンピュータ上における切り取り、貼り付けなどの作業がボードの上で行えるので効率的である。
- ・板書の保存ができるので前時の復習を行いやすい。
- ・Windows操作が可能なのでWindows上で動く教育ソフトは全て使える。

課題

- ・問題のイメージを提示してしまうのでイメージを描く力が養いにくい。
- ・普通教室でボードを使用すると以下のような問題が生じる。
 - プロジェクターによる投影のためボードに記入する際、記入者が影となり記入の仕方に工夫を要する。
 - ボードの大きさが黒板ほどの大きさがないので一度に記入できる文字の量が少なくなってしまう。
 - プロジェクターに十分な明るさがないと教室の電灯を消さなければならなくなり教室が薄暗くなってしまう。
 - 機器自体が場所をとるので生徒の多いクラスでは設置に無理が生じることがある。