

電子黒板を使用した授業

数学 数学 A 普通科・第1学年
石川県立志賀高等学校

1 事例の概要

本校の生徒が、3年後、希望の進路を実現するために、基礎学力の定着と確かな学力を育む手立てが必要になってくる。そのためには、生徒の学習意欲を喚起させなくてはならない。

その試みの一つとして、9月より配置された電子黒板を使用し、我々教師側の授業改善と授業力向上のための取り組みを行った。その一つに、電子黒板を使用した授業の互見授業や指導主事の要請訪問を重ねていき、日々研修意識をもって授業を行った。そして、総合訪問の時に1年生の普通科で研究授業を行った。

本校が、電子黒板使用の授業実践のパイオニア校になるよう、学校全体で取り組んでいるところである。

2 実践内容

(1) 単元の目標

- ① 三角形の重心、外心、内心(三心)に関心をもち、調べようとする。【関心・意欲・態度】
- ② 三角形の重心は3つの中線の交点、外心は3辺の垂直二等分線の交点、内心は3つの角の二等分線であることを導く過程を考察することができる。【数学的な見方や考え方】
- ③ 三角形の重心、外心、内心(三心)の性質を、図形の計量や証明に用いることができる。【表現・処理】
- ④ 三角形の重心、外心、内心(三心)について理解している。【知識・理解】

(2) 指導上の工夫点(視点)

- ① 授業のねらいと見通しを知らせる。

授業のはじめに、ねらいと見通しを説明することにより生徒自身で、ポイントを見いだし主体的な学習ができる。その手段として、電子黒板を使用して本時のねらいと見通しを導入のところで説明し生徒の心に印象付ける。

- ② 電子黒板を使用して作図を重視した授業展開

この単元は、図形(幾何学)の分野のため作図は欠かせない。問題演習を行うにしても、はじめは、作図から入り、問題を解く本題に入ることにする。図形の説明には電子黒板がとても便利で、有効である。

- ③ 振り返り

本時の学習した内容を振り返り、最後にまとめを行うことにより基礎基本が定着する。そのときに、電子黒板の使用がとても効果的である。

- ④ 次時の予告と次時の課題の指示

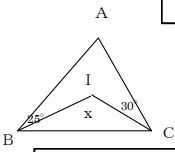
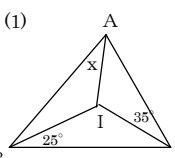
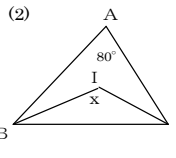
家庭での学習習慣の確立と学習意欲の喚起を促すために、授業の最後に次時の予告をし、さらに本時の復習と次時の予習の課題(宿題)を指示する。

- ⑤ 授業の中で話し合える雰囲気づくり

生徒の席で前後隣どうし、話し合える場を設定することにより学び合える雰囲気をつくる。その結果、授業内に生徒間のコミュニケーションがとれる。

3 指導の実際

本時の展開

時間	学習内容	生徒の学習活動	教師の指導・留意点	評価規準【観点】 (評価方法)
導入 10	・前時の復習 ・本時のねらいの確認	・三角形の内接円、内心の定義を確認する。 ・本時のねらいを聞く。	・定義を電子黒板で表示し、確認する。 ・本時のねらいを電子黒板で表示し、説明する。	
展開 35	・三角形の内心  左の図で、点Iは△ABCの内心である。xを求めよ。 ・演習問題2を考える。  (1) 下の図で、点Iは△ABCの内心である。xを求めよ。  (2)	・三角形の内心、内接円を作図する。 ・演習問題1を考える。 ・演習問題2を考える。 ・ノートに解く。	・プリントで作図をするよう指示する。 ・机間指導 ・問題を電子黒板で提示し、ポイントを説明する。 ・解答は板書する。 ・問題を電子黒板で提示し、ポイントを説明する。 ・机間指導 ・指名して、生徒に解答を板書させる。	・三角形の内心の性質を図形の計量に用いることができる。【表現・処理】 (観察) ・三角形の内心について理解している。【知識・理解】 (観察)
まとめ 5	・本時のまとめ ・次時の予告	・三角形の内接円、内心の定義を確認する。 ・次時の授業内容を確認する。	・本時のまとめを電子黒板で確認する。 ・次時の予告をし、復習と予習の家庭学習を促す。	

C-1 指導案

4 成果と課題

(1) 成果

- ① 生徒のアンケートより
 - ・見やすい。・視覚的にも理解でき分かりやすい。・ポイントが拡大されるため整理しやすい。
- ② 電子黒板を使用すると板書の時間短縮につながり、生徒に考えさせる時間が多くとれる。
- ③ 電子黒板の使用により、教材をより視覚的に考えることができ、生徒からの質問が増えた。

(2) 課題

- ① 生徒のアンケートより
 - ・電子黒板は、ノートを取っている途中に次のページに進むからとても困る。
- ② 今はシート作成に時間がかかるので、作成の工夫と操作の慣れが必要になる。
- ③ 作成したシートは、数学科でプールして、互いに自由に使用できるように管理したい。
- ④ 電子黒板のさらなる活用性の開発が必要である。
- ⑤ クラスの中で優秀な生徒には、電子黒板でねらいや公式の説明だけに使用するのではなく、定理の証明などを導く過程を考察することができるような授業にする【数学的な見方や考え方】工夫が必要である。