

ICT を用いた数学の授業の振り返りの提案

～領域・三角関数のグラフ～

北海道札幌西陵高等学校 杉山 真

1. はじめに

札幌西陵高校は、札幌市西区にある普通科 1 学年 8 クラスの学校で、現在の生徒数は 878 名(1 年 316 名、2 年 288 名、3 年 274 名)となっています。学力層は西区で下から 2 番目と決して高い生徒が入学してくるわけではないが、今年の進学実績は国公立大学に 10 名が合格している。これは、ここ数年「ONE-UP～1 つ上の進路実現を目指して～」をスローガンに平常講習、公務員対策、英検対策等を行ってきた成果であると考えられます。今年度も夜遅くまで 3 年生を中心として残って学習をしている姿にはいつも感心させられています。ただ、大多数の生徒は教員からの働きかけがないと動けない受け身の姿勢の状態である。また、本校に来る生徒は概して数学に対して苦手意識が強いので、どう興味を持たせ、少しでもその意識が和らぎ、好きになってもらえるように日々授業改善に取り組んでいる中で、今年の9月17日(火)に北大の「教科教育法」での講師派遣依頼のお話があり、その時に実践した授業内容(数学Ⅱ領域分野)と校内公開授業週間で行った授業内容(数学Ⅱ三角関数のグラフ)である。

2. 実践内容

どちらの授業も生徒同士相談しやすいようにグループにして授業を行った。はじめに前時の授業内容の基本的な事柄を ICT を用いてなるべく時間をかけずに生徒に一問一答のクイズ形式で当て答えさせながら、復習をし、今日の授業内容を説明し、ワークシートで個人で取り組むこととグループで取り組むことを時間で区切って考えさせました。そのとき、どうしてそうなったかの理由を必ず考えるように指示しました。最後に類題の問題演習をさせ、答えは時間がないことを考えワークシートの裏に載せておきやったら、丸付けができるようにしておきました。ワークシートについて後日感想と自己の授業評価を記載したものを回収するのでまとめておくように話し授業を終えるというものでした。

3. 授業の振り返り

生徒の反応は ICT の説明が非常に分かりやすかった。グループで分かる人や先生の説明を聞き始めは何のことだか分からなかったが、徐々に分かるようになりました。話し合いながらでき飽きずに取り組みました。といった好意的な感想が多くあり、良好な結果であった。

4. 今後の課題

- (1) 授業進度がどうしても一斉授業に比べると遅くなる傾向があり、時間を捻出するか、ないしは早く進めていく方法を考えていく必要がある。
- (2) (1)とも関連するのですが、授業内容の定着、試験の結果に結びつける方法を探る必要がある。
- (3) 成績との関係で授業の評価の方法をさらに考える必要がある。
- (4) 準備時間の確保と効果的なICTの活用場面についても考える必要がある。

3. まとめ

ICTを使って授業を行うのは数学の授業でも効果的であるのは使っていて感じるのですが、ワークシートとパワーポイントを準備したり等で準備に時間がかかったり、また、生徒の活動をどう評価するといった問題、それが今求められるいる思考力、表現力といった力の向上につながっているのかといった所が自分自身で確信が持てていないところであるので、今後これらの課題を解消して今後の発表につなげていきたいを考える。最後になりましたが、先生方からの忌憚ないご意見、ご助言があればよろしくお願いいたします。

メールアドレス：makosugisan@hokkaido-c.ed.jp