

情報社会に参画する態度の育成を目指した授業実践

単元構成と学力把握の研究を通して

福岡県立西田川高等学校 藤本 直樹

「情報A」において、遠隔制御実習、グループディスカッション、プレゼンテーション等の学習活動を通して、生徒の情報社会に参画する態度の育成を目指した授業実践例を報告する。また、集計システムを使って自己評価や相互評価を行い、評価結果の検証方法や効果について行った考察についても報告する。

1. はじめに

筆者は、前任校（福岡県立宗像高等学校）において平成20～22年度に文部科学省の指定を受け、学力の把握に関する研究を行った。この研究指定を機に、それまで開発してきた教材や指導方法を整理し、各単元目標を有機的に結合した効果的な指導計画の作成と、評価規準・評価方法の作成を行った。

研究にあたって目指したものは、情報社会に参画する態度の育成である。前任校は、福岡県でも有数の進学校であり、九州工業大学を初めとした情報系大学にも多数進学している。高校時代に、情報技術に強い関心を持ち、将来、情報社会を創造する立場から社会に貢献したいと考える生徒を育成することは、意義深いことと考える。

2. 単元構成

高校の授業において、各単元でどのような題材・教材を用いるかは重要であり、これまで多くの題材・教材の開発が行われ、報告されてきた。しかし、教育目的を達成するためには、教師が個々の単元の意義を理解するとともに、明確な意図を持って流れを構成することも重要である。

この研究では、研究分野を「(4)情報機器の発達と生活の変化」とし、各単元の目標を設定するために、内容の構造化を試みた。その結果、図1

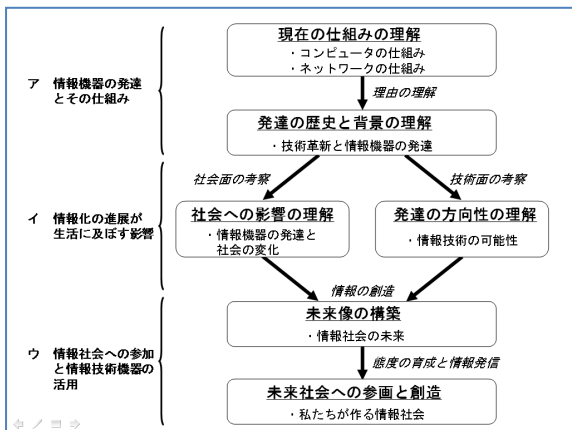


図1 各単元及び指導要領との関係

の通り、本研究ではこの領域を6部門7単元で構成し、指導を行うことにした。今回は、この中から「情報技術の可能性（発達の方向性の理解）」と「私たちが作る情報社会（未来社会への参画と創造）」の2つの単元で行った授業の内容と評価について報告する。

2.1 「発達の方向性の理解」の内容

関心・意欲・態度に重点を置く単元で、ネットワークを活用した実習で情報技術の利点を体験する学習を行った。

授業の前半では、携帯電話からメールによってパソコン講義室の電化製品のスイッチをON/OFFする遠隔制御や、パソコン講義室に置いた物を誰かが移動させたことをメールで携帯電話に知らせるホームセキュリティの実演をし、これらの機能が携帯電話とネットワークがあれば簡単に実現できることを実感させた。¹⁾

授業の後半では、一般に普及しているビデオ通話システムを用いて、本校から約25km離れた福岡県教育センターにいる指導主事からネットワークの仕組みや利点等について説明を受け、生徒が感じた疑問を指導主事に質問する遠隔授業を行った。

2.2 「未来社会への参画と創造」の内容

思考・判断及び技能・表現に重点を置く単元で、生徒たちは5人一班で情報社会の未来を予測し、私たちは社会にどう関わるべきかというテーマでプレゼンテーションを行った。



図2 遠隔制御

図3 プレゼンテーション

情報技術を活用した実習によって、アイデア次第で多くのことが可能になると実感した生徒は、「未来社会への参画と創造」の単元で、新しい情報技術の調べ学習とグループディスカッションを行い、情報社会の未来像と、実現のために必要な技術などの問題解決案の発表を行った。

3. 評価方法

「発達の方向性の理解」が「知識・理解」を除く3観点、「未来社会への参画と創造」が4観点すべてについて評価を行った。

3.1 「発達の方向性の理解」の評価

関心・意欲・態度の評価では、行動に現れない関心・意欲を他者が評価することが難しい。そこで、この観点の評価には自己評価を採用した。生徒の行動を授業中の観察によって読み取り、両者を比較することによって、学力を把握できているかの検証を行うことにした。

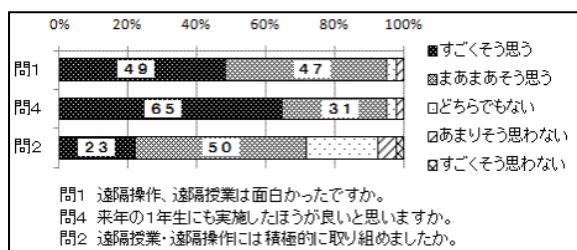


図4 関心・意欲・態度の自己評価

自己評価の結果から、ネットワークを活用した実習を体験したことで、生徒の関心・意欲が高まったことが分かる。この結果は、授業中の観察結果ともよく一致する。一方、問2の結果から、態度に関する自己評価は、観察結果とは異なる印象を受けた。関心・意欲の高まりにも関わらず、態度に関する自己評価が低い理由として、生徒の感想欄に「自分で操作しなかった」等の意見があることから、一人ひとりに操作や発言の機会が十分に与えられず、生徒の関心・意欲を態度に反映できなかったと考えられる。大人数の授業でも個々の学習機会を確保し、態度に反映させるための更なる工夫が必要であることがわかった。

自己評価を、成績を決める評価として使用することには疑問の声もあるが、本研究では、事前に、成績に含めない自己評価を三度行っている。その際は同時に他者による評価も行い、その二つを比較することで、自己評価力を高める指導を行った。

3.2 「未来社会への参画と創造」の評価

評価は、プレゼンテーションの実演評価で、教員による評価のほか、生徒の相互評価も行った。

評価の観点は①発想（参画する態度）②内容（内容の理解）③構成（論理的思考）④表現（伝える技術）とし、それぞれ4つの観点に対応させている。プレゼンテーションの短い時間に生徒が評価を行う場合、観点が多すぎるとすべての観点で評価をするのが困難になるため、観点は4つ以内が適当と思われる。

相互評価は、発表後の早い時期に評価を受けることがより効果的である。そのため、生徒が相互評価をオンラインで入力し、すぐ結果を閲覧できる集計システムを活用した。4観点（20点満点）で評価した結果は図5の通りである。この結果から、相互評価に習熟した生徒の評価は、教師の評価との差が小さく、十分な信頼性をもつことがわかった。相互評価は、大勢の友人から評価やアドバイスを受けることができ、生徒の意欲向上や作品の質的向上にも大きな効果があり、評価方法として非常に有用であったと考える。

グループワークには、各生徒の活動をどのように評価するかという課題がある。今回は、発表時の役割分担のほか、準備段階でプランニングシートを作成し、班内における個人の役割や貢献度を記録させ、個別評価の基礎データとした。

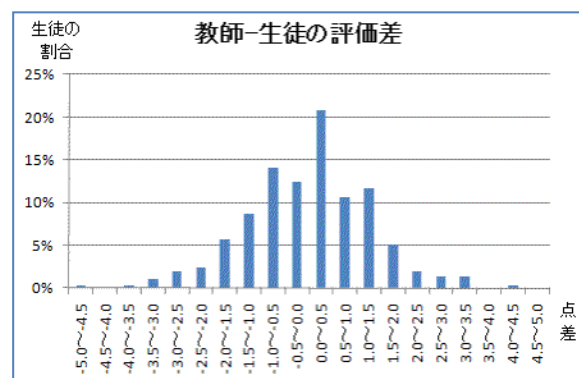


図5 相互評価と教師評価の比較

4. おわりに

高等学校で行っている授業は、必ずしも高度に技術的な内容や独創的な指導である必要はなく、周知の教材でも、深く研究をすることで生徒の学力向上に効果的な指導を行うことができる。今後も、文部科学省や福岡県教育センターをはじめ、ご指導いただいた方々に感謝し、新課程に向けて、誰もがどこでも指導できる教材開発を進めていきたい。

参考文献

- 参考文献リスト
「先進的情報技術の教材化に関する研究」
(平成18年 福岡県教育センター)