

中 2 数学 確 率

番組名「考えるカラス～科学の考え方～」

放送回 第4回 逆から考える

実践者 京都市立西京高等学校附属中学校 教諭 久保 泰雄

今までの理科系の「知識」を習得する番組ではなく、「考え方」を学ぶ番組です。番組内の実験では、答えは提示されるが、理由は提示されず、「なぜ」そうなるかをみんな考えてみるのできる番組です。

番組の使い方

活用のねらい

本時の学習は、確率の課題に関して、○が3面、△が2面、×が1面ある 2 つのさいころを同時に投げるとき、一見単純に考えがちな事象であるため、深く考える生徒が少ない。はじめにこの課題を考えた後、本番組を視聴することで、自ら課題を見つけ、観察し、仮説を立て、実験し、その結果をもとに考えるところの必要性を学ぶ。視聴後、同じ課題を考えることで、解答にどのような変化があるかも検証する。

具体的な手立て

授業開始時には、本単元の課題を提示する。コンピュータ教室で行うことにより、解答を瞬時に集約し提示する。番組内の発問に対しても同様に集約し提示する。視聴後は、同じ課題について考え、視聴前後の解答の変化について考察する。

授業の概要（1時間扱い）

単元の目標

- 日常生活の中での不確定な事象について、確率を用いて考察しようとする。

単元のオリエンテーション（5分）

- 課題の提示
6面あるさいころには、○が3面、△が2面、×が1面ある。このさいころを同時に2つ投げると、どの目の組み合わせが出やすいかを考える。

- 本時の課題について
番組を視聴する前は、一見簡単に考える事象については、深く考えず、結果を想定して、その結果を過信してしまう生徒が多い。

番組視聴（10分）

番組は、逆から考えることや、天秤が釣り合っていることについて、構成されている。番組を視聴することで、『考える力』の必要性について理解する。

課題の再考察

- さいころの課題について、再度考察する。個人で考えた後、グループで意見交流する。
- 思い込みではなく、表や樹形図を用いて考察し、結果を導く。

授業の振り返り（5分）

- 本時の授業を振り返り、まとめる。

生き生きと学ぶ子どもの姿(生徒の感想から)

自分の考える力というのを試される授業で、とても面白かった。頭をフル回転させて考えるのが久しぶりで、時々混乱してしまうこともあったが、そんな中で問題が解けたとき、とてもうれしかった。特にコインの問題では、番組と同じ解法を使って解くことができたが、数学が苦手な私としてはとても素晴らしいことだと思う。またこのような授業を受けたいと思った。

楽しかったです。考え方さえ分かっていたら、いいと思っていたけれど、その理由を考えることも大事だな、と思いました。

久しぶりにちゃんと「考える」ということをしたなあと感じました。考えるときの目のつけ方を改めて学べたと思います。カラスかわいかった！！！！(^^)

指導を終えて

今回の授業では、導入時に、多くの生徒が、深く考えずに間違った考え方してしまう問題を発問した。結果は想定通りであった。『考えるカラス』を視聴させ、番組内の問題を考えながら、考え方を理解させた。視聴終了後に再度、同じ課題を考え直した結果、正解を導けた生徒は倍増し、番組を視聴することで、『考えること』の大切さが理解できたと思う。さらに、グループでの意見交流の時間をもう少し取ることによって、『考え方』の共有をすることで効果は高まると考える。

