



第1学年 「一次方程式」 大野 あい子 教諭

駅伝大会を題材とした問題を一次方程式を活用して解決する場面を設定しました。方程式を解いただけでなく、その解決過程を振り返り、複数の方程式やその解を具体的な場面に戻して再検討することを通して、結果の妥当性を検討することのできる生徒の育成をねらった提案でした。

『「追い付く」ということは『2人の進んだ距離が等しい』ということであることを生徒が十分に捉えられてなかったのではないか、「線分図を活用して数量の関係を捉えさせることで生徒自身が立式できたのではないか」、「何をxとするのか前提条件を明確にしたうえで2つの方程式を比較する必要があったのではないか」という意見等が出されました。



講演・鼎談 国立教育政策研究所 教育課程研究センター 研究開発部 中学校数学学力調査官 佐藤寿仁 氏・

横浜国立大学 教授 池田敏和 氏・

高知県学力向上総括専門官(島根県立大学 教授) 齊藤一弥 氏

による指導

日常の事象を数学の舞台にのせて考察する過程を生徒に見せながら、「数学的に表現した問題」の提示を行ったこと、方程式の解が得られた後に日常の場面に戻って、2つの方程式や解を比較したり検討したりする場面の設定があったこと等を評価していただきました。

①「追い付く」・「追い付かれる」ということを、生徒自らが線分図等の半具体を用いて、具体と関連させながら数理的に捉えることができるようにしていくこと、②本時の問題解決をすることで、生活場面において大まかな予想ができ、どのような行動をとればいいのかという判断を事前にできる等、日常事象の課題解決に数学を活用する価値について生徒と共有していくこと、③どのような情報が分かれば、問題を解決することができるかを生徒に判断させること、④得られた結果の妥当性を検討する際には、仮定の振り返りを行うことも必要であること(本時には、解決するとき用いた速さの設定について、現実の場面に照らし合わせた数値であったか等)、⑤大きな問題解決の場面を数時間で設定し、その中のそれぞれの時間のねらいを焦点化していくといった単元をつくるにあたってのマネジメントが必要であること等のご指導をいただきました。



授業者の声

2つの解き方を比べ、相違点を考えさせることが生徒の式の見方を育てるために有効だと改めて感じました。日常事象と式を結び付けるために、線分図等の半具体を生徒自らが思考ツールとして使えるように育てていきたいです。また、身のまわりの事象から数学の問題としていく過程を生徒とともにつくっていくことで、事象を数理的に捉え、問題解決していける生徒を育てていきたいです。

参会者の声

・「計算して解が出たら即、答え」のこれまでの授業ではなく、解を吟味したり、複数の式の意味を読んだり、検討・修正していくことを自分自身の授業にも取り入れていきたいです。
・日常事象を数学を使って解決し、振り返る活動を通して、日常場面にもう一度戻して考える、といったことを単元の中にいかに位置付けていくかということ、今回の提案授業を基に考えていきたいです。



主体的・対話的で深い学びを実現する 算数・数学の授業づくりを目指して!!

