



「高知の授業づくり改革プランにおける『学力向上対策推進事業』授業づくり講座」今回は、西部中学校を会場とする第2回「授業研究会」における学びの様子を紹介します。まず、教科主任の竹内教諭より「本単元を指導するに当たって課題となっていること。また、その課題を解決するためにどのようなことをねらいとして本時を設定したのか」「ゴールで期待する子供の姿」について提案があり、その後、大塚教諭による提案授業が行われ、参観者の先生方と協議を行いました。最後に、学力向上総括専門官齊藤一弥先生より、ご指導・ご助言をいただきました。

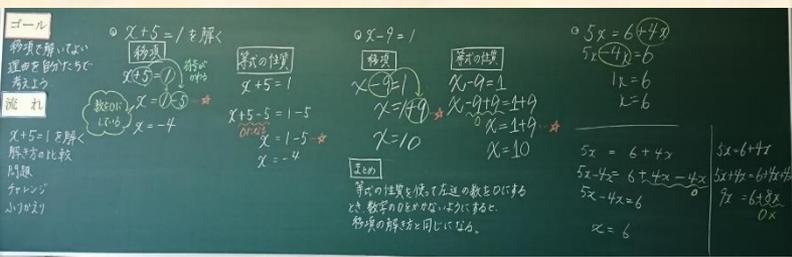
【提案内容】 第1学年「1次方程式」【授業者】大塚 あすか 教諭（高知市立西部中学校）

教科会から



教材研究会から授業づくりを再考
 「等式の性質」は小学校で学んできた「計算のきまり」が土台となっている。例えば、「たす数が5減れば答えが5減る」というた算の性質や、「わられる数と同じ数に同じ数をかけてもわるも商は同じ」というわり算の性質などである。このような子供の経験群を基に等式の性質を理解し、その等式の性質を根拠として「移項」ができるということを、生徒が見出していく授業づくりに取り組んだ。

提案授業



【授業研究会協議の視点】

- 1 前時に学習した等式の性質を基に、移項の計算方法を見い出すことができていたか。
- 2 ゴールに迫るためには、どのような手立てがあればよかったか。



高知県教育委員会事務局学力向上総括専門官 齊藤 一弥 先生の指導

～生徒の経験群をいかにつなぐか～



【参会者の感想】
 ・ 授業コントロールの技は、私自身もまだまだ未熟ですが、友達の考えを聞いて自分の考えを整理したり、アウトプットしたりする必要性はより感じました。一つ一つのことを丁寧におさえて、既習事項を使って自力解決できるところまでもっていくことが本時の教師の役目だと実感しました。自分の授業でもそのことを意識した問いかけや問い返しができるように意識したいと思います。

中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 数学編p.72から引用
 等式の性質を用いることによって、一元一次方程式 $ax+b=cx+d$ を $x=k$ の形に変形し、解を求めることができるようになる。ここでは、等式の性質によって移項が導かれ、移項によって $Ax=B(A \neq 0)$ の形の方程式に変形し、 x の係数を1にして解を導く。このように等式の性質を基にして、もとの方程式と同値な方程式を段階的に導き、 $x=k$ の形に変形することで解を求められることを理解する。その変形の過程を観察することで、方程式を解く方法について一般的な手順をまとめ、能率よく解を求めることができるようにする。

★単元全体、領域を見通して授業を描く
 小学校の既習である「計算のきまり」（たす数を5減らすと答えも5減る）等、小学校から子供たちが経験的に積み上げてきたことをしっかりと教師がつなげていくことでつまずきが減る。授業でその隙間を埋めていく指導改善が必要。
 本時にいたるまでに手立てをしておかなくてはならないことがある。それを単元全体、また単元を超えて領域でイメージすることが大事。
★「移項」は形式、それが成り立つ根拠となるアイデアを説明できるかが鍵
 移項そのものは形式。移項が成り立つ理由を等式の性質を使って説明することが大事。
★定式化へのプロセスを描く
 $5x=6+4x$ を解く際に $x+5=1$ で使ったアイデアと対比させる。
 『 $x=$ 』の形にするには問題のハードルがあがるが、『同じ処理をすればいい、同じアイデアを使って考えていける』と思考できる生徒を育てる。