

第4回

授業づくり講座 授業研究会

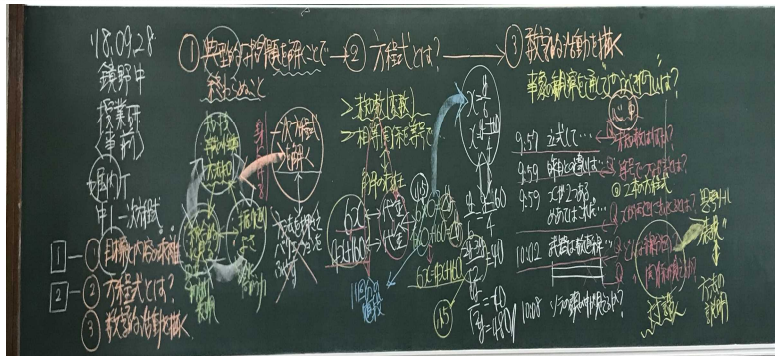
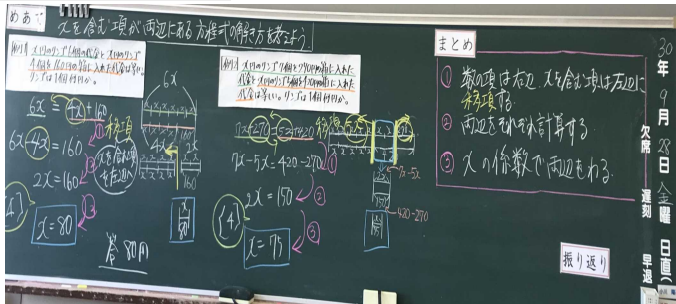
香美市立鏡野中学校

第1学年 「xを含む項が両辺にある方程式の解き方を考えよう」 授業者 小畑 奈美 教諭

鏡野中学校では、授業研究会で公開する授業を午前中に堀内教諭が実践し、午後の小畑教諭の実践に向けて総括専門官からご指導をいただきました。本授業は、方程式の解き方の知識・技能を習得する内容で、これまでは例題を基に演習問題を解く授業が多く見られました。今回は具体事象の場面を設定し、単元を通して式の意味を理解させるために線分図(説明するツール)を用いて解き方を考えさせる提案授業を行いました。午後は、清水ヶ丘中・野市中・大柄中・市立安芸中・香我美中・香北中・大津中・山田高校から参加した8名の教員と鏡野中教員8名、指導主事7名がグループに分かれて、①資質・能力を育むための単元指導計画、②本時の授業の価値について、協議しました。

授業板書(小畑教諭)

指導板書(学力向上総括専門官)



学力向上総括専門官より

①典型的な問題を解くことで終わらぬこと

・一次方程式を解くことを通して、等式の性質や方法知(知識・技能)、統合的に見る(思考・判断・表現)、解く過程の振り返り・数学が使えるよさ(学びに向かう人間性)を身に付けること。問題のバリエーションを増やすことではない。

②方程式とは?

・未知数(変数)を含んだ相等関係を等号で表した式が方程式である。二通りに表される数量を見出し、それらが相等関係だから、方程式が成立する。本時の問題場面では、りんご1個分の値段を等しい関係で式に表すこともできる。

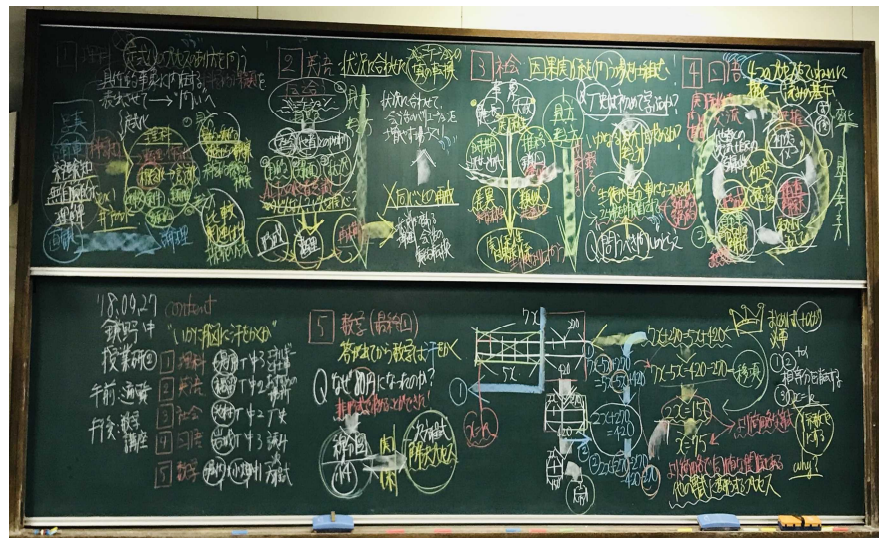
③数学的活動を描く

・生徒が説明で使える道具として線分図を活用し、生徒へ「あなたが言いたいことは図に表すとどういうことなのか?」と問いかけ、丁寧な対話を通して、数学的活動を描いてほしい。

午後の講話では、数学の授業と併せて、午前中通覧指導していただいた4教科の授業づくりの話を鏡野中学校全教員参加で聞くことができました。各教科の見方・考え方を大切に授業づくりについて、いくつか紹介します。

【国語科】読みの4つのプロセス【①イメージを把握 ②精査・解釈：作品の改編前後の捉え ③自己の形成：経験を踏まえた自分なりの解釈 ④他者との交流】を丁寧に構成されていた。このように文学作品を通して読む(国語科の読みのプロセスをたどる)ことで、解釈が変わったり、関係性を問い直したりといった国語科の見方・考え方が培われる。

【理科】具体的な事象に内在する科学的な課題を表出させて問いへつなげる。無自覚的に理解していること(概念)を言語化させる。今日の場合は、道具(滑車)を早く出し過ぎた。もっと、どんな意味があるのか直感から科学的探究の視点をもたせ、科学知を整理・体系化する定式化のプロセスを丁寧に扱ってほしい。



◆参観者より

- 高校からの参加だったので、今回の校種の違う教科では、「このようなことをやっているのか」という学びや発見があった。自分の教科に変換して実践していきたい。
- 単元デザインをすることで、その時間に付けさせたい見方・考え方が捉えやすくなるのが分かった。線分図を使うことで視覚的に分かりやすく生徒が「あ〜!」と言っていた。式での移項とうまく結び付けられると生徒にも納得できたのではないと思う。
- 各教科の見方・考え方を考えるうえで共通しているところもあり、国語科の読みを鍛えるプロセスの4つのサイクルは、数学にも通じるところがあると思いました。