

つながる！高まる！高知の未来を創る 授業づくり講座 No.7

発行
平成30年7月
高知市教育委員会
学校教育課学力向上推進室

今 後 の 予 定

【朝倉中教材研究会】平成30年9月4日(火) 9:55~11:45
【西部中授業研究会】平成30年9月5日(水) 8:55~11:45
【旭中 教材研究会】平成30年9月7日(金) 10:00~11:50

第2回授業づくり夏季セミナー開催！！
平成30年8月7日(火) 会場：サンピアセリズ



「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1回「教材研究会」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、大塚教諭による模擬授業が行われ、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) 西部中学校のChallenge

教科会からの提案



標準学力調査では、1次方程式に関する問題について課題が見られた。今回は、「移項を含む式変形を定着させること」と「その構造を確実に理解させること」をねらいとしてこの単元の本時を設定した。

【授業づくりの視点】

- 「移項」が「等式の性質」に基づいて行われる操作であることを生徒が納得し、説明することができるようにする。
- 方程式を解くために「移項」や「両辺を割る操作」など、どの場面でどの操作を行うべきか、説明することができるようにする。
- 問題の練習量が少ない。授業後の課題をどうするべきか、定着させる工夫を考える。

模 擬 授 業



$x+5=1$ を解く

前時は、「等式の性質」を使って方程式を解く方法を学習している。本時は、「移項を利用した方程式の解き方」の学習であるが、そもそも「移項」という作業をしてもいいものなのか。何を根拠として「移項」という計算方法があるのかを考えさせたい。

本時の展開は、「等式の性質を利用した方程式の解き方」と「移項を利用した方程式の解き方」を対比し、2通りの計算過程を観察する中で、「 $x+5-5=1-5$ 」の式を消したら、移項の式と同じになることに気付かせたい。更に、『 $x+5-5=1-5$ 』の式に焦点をあて、方程式を解く過程を考察することで、移項を利用した方程式の解き方が等式の性質に基づいていることを理解させたい。

講師 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



《参会者の感想》

- ゴールから生徒のストーリーを作っていく活動は、どの教科でも同じであると感じ、学びの多いものになりました。初めての参加でしたが、「生徒に問いをもたせる」「脳に汗をかく」ような授業づくりをしたいと改めて思いました。そのためにも思考を必要とする場を作り、教材研究を深めることができるようにしていきたいです。
- この事前研究会で学んだ視点の置き方を実践に生かしたい。特に、生徒の経験値に寄り添うということは今後も意識していきたい。

★ 文脈の共有

生徒にとって自然な文脈で授業を流すためには、なんのために今日の学習をするのかということを生徒が理解したうえで学び進んでいくことが大切である。生徒にとっての課題となるために「おかしいな」「どうしてそうなるんだろう？」という問いをもたせることが大切。

中学校学習指導要領(平成29年告示)解説 数学編p.73から引用

数や文字を用いた式の計算が、一つの式をより簡略された式に変形していくことを意味するのに対し、方程式を解く方法は、一つの等式をより簡略で同値な関係にある他の等式に変形していくことを意味することを理解できるようにする。

～小学校からの学びをつなぐ～

★「等式の性質」と「移項」はどんな関係？

「移項」という方法が正しいという根拠を「等式の性質」を使って考えさせる。そのためには、学習内容が生徒の経験群によってしっかり支えられていることが大切である。

前時の「等式の性質」の学習の際に、なぜ同値変形をするのかということをしっかり説明できる状態にしておくことが大切である。等式の性質が具体的にイメージできている状態で、本時の学習に臨む必要がある。

★ 小学校ではどのように学習してきたかを知る

ただ単に形式として解き方を覚えるのではなく、小学校の学びを基に方程式の解き方を見出し、その式のもつ意味を言葉で表現させたい。

例えば、「たす数が5減れば、答えが5減る」というたし算の性質や、「わられる数とわる数に同じ数をかけてもわっても商は同じ」というわり算の性質が18293基となって、等式の性質を考察し、表現していくことが大切。

★ 生徒が思考する場(問い)を創る！生徒を授業で生かす！

「移項をしたらなぜ符号がかわるのか？」という問いに対する生徒の考え方や、アイディアをブラッシュアップしていく。移項をしているプロセスの中でいかに等式の性質を使っているかを実感させることが大切。

つながる！高まる！高知の未来を創る 授業づくり講座 NEWS

号外

Math Expo in Kochi

8月7日(火)「授業づくり夏季セミナー」開催！
県内全ての授業づくり講座での学びを発信！
学習指導案や授業レポート...情報満載！

※ 学校へ案内のチラシが配付されていますが、
表面のQRコードでも、内容が確認できます。

2018年・夏 第2回授業づくり夏季セミナー
学びづくりの“基本”を問い直す
～この夏...自らの授業を変えるための学びの場へ！～ 主催：高知県教育委員会

授業改善には、不断の教材研究が必要であると言われています。教師は、常に自己の
教材との関わり方を問い直し、授業づくりの基本を見つめていくことが大切です。
本セミナーでは、「高知の授業づくり改革プラン」に関わる学校からの実践を踏まえ、
今、新学習指導要領の主題を踏まえ、高知の授業をどのように変えていくべきかを参加
者の皆さんで考えていきます。

この夏、学びづくりの“基本”を見つめ直して、秋からの授業改善のステップアップに
つなげていきます。これからの授業改善の主題は「蓄え」です！



平成30年8月7日(火)
会場：サンピア セリウス 3階
レインボーホール・マリンホール

9:30 開場・受付
10:00 開会・「高知の授業づくり改革プラン」概要等の説明
10:30 実践を共有しよう！ ～「変わる」...今、その主眼は教師！～
「学力向上推進対策事業」授業づくり講座 拠点校の実践を紹介！
● 香美市立鏡野中学校 「自分と集団の考えを発展させる探究的な数学の授業づくり」
● 南国市立大塚小学校 「見方・考え方を働かせる算数科の授業」
● 四万十市立員岡小学校 「能力ベースのカリキュラム発信！～統計的探究プロセスを活かすために～」
● 高知市立朝倉中学校 「みんなでつくる授業づくり～数学科の取組～」
12:00 昼食・休憩
13:15 情報をつかもう！ ～Math Expo(マスマス) 2018 Kochi～
各教育事務所及び高知市教育委員会から、算数・数学教科実践の情報発信をします！
東部教育事務所 ～「DANCE CHALLENGE COMMIT」～
中部教育事務所 ～「DANCE CHALLENGE COMMIT」～
西部教育事務所 ～「DANCE CHALLENGE COMMIT」～
高知市教育委員会 ～「蓄え・高まる！高まる！高まる！子どもの学び」～
14:45 休憩
15:00 秋からのチャレンジをいざよう！
part1 授業改善に向けて何を覚えてきたか？/何が変わったのか？
安芸市立 安芸第一小学校 香島中学校 中村中学校 高知市立 高知市立
田村 由佳 教諭 水野 純一 教諭 田村 純一 教諭 小松 康文 教諭 X 学力向上総括専門官
part2 学校への「自動的支援」に向けて何にチャレンジするか？
指導主事 X 学力向上総括専門官
16:30 学びを振り返ろう！ ～まとめにきて～
16:45 閉会

KMFC

本セミナーに関しては、市町村(学校組合)教育委員会を通じて、お申し込みください。
高知県教育委員会小中学校課内 TEL 088-821-4638
「高知の算数・数学の未来を創る」推進プロジェクト 高知県教育委員会

この学びのチャンスを見逃すわけにはいかない

参加ご希望の皆様へ
こちらの申込用紙でも
お申込みが可能です。

授業づくり講座 with 笠井健一 調査官

(文部科学省教科調査官)

「授業づくり講座」【授業研究会】

* 日時：平成30年 9月7日(水)
13:45～17:00(受付13:30～)

* 会場：高知市立潮江南小学校

* 日程
14:00～14:45 提案授業 第1学年
単元名「どちらがながい」
15:00～15:55 授業リフレクション
16:00～17:00 講評・対談

講評 笠井健一 調査官

対談 笠井健一 調査官

齊藤一弥 先生

(高知県教育委員会事務局学力向上総括専門官)

★ 対談テーマ「算数の深い学びを描く」

参加希望講座名	所属名	氏名	職名
例：夏季セミナー 授業づくり講座(潮江南小)			

提出締切：平成30年7月25日(水)

提出先：学校教育課 後藤・中川・越智

提出方法：FAX (823-9926)