

「高知の授業の未来を創る推進プロジェクトにおける『算数・数学科 授業づくり講座』では、新学習指導要領の趣旨を踏まえた、授業づくりの在り方を学ぶため、拠点校を会場に教材研究会と授業研究会をセットして実施しています。今回は、春野東小学校を会場とする第3回【教材研究会】(11月15日実施)での学びの様子を紹介します。

「授業づくり講座」の日程及び申込みは、HPでもチェックできます！  
 その他レポートも多数掲載！



**第5学年「面積の求め方を考えよう」四角形と三角形の面積** 【提案者】宇賀 早苗 教諭, 廣瀬 友樹 教諭, 竹村 太希 教諭 (高知市立春野東小学校)

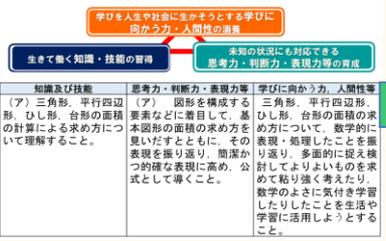
**単元を描く**

はじめに、学年主任の宇賀教諭から、子供が既に知っていることや経験していることを生かして学ぶからこそ自分事となり、意味を持った深い理解につなげることができると「**見方・考え方**」を意識した授業を描く必要性について説明がありました。



その後、研究主任の廣瀬教諭から、**資質・能力**の育成に向けた単元づくりについて、知識及び技能だけでなく、新たに位置付けられた**思考力・判断力・表現力等**、そして**学びに向かう力、人間性**等を大切に単元づくりについて、これまでの実践も交えた具体的な提案が行われました。

**能力ベースの授業づくりに向けて**



**単元を通して大切にしたい子供の思考や表現**

- 図形の構成要素に着目し、既習の求積が可能な図形に帰着して考える
- 図形を構成する要素に着目して、必要な部分の長さを用いて面積の計算による求め方を、図形と式とを関連付けて説明する
- 見いだした求積方法や式表現を振り返り、簡潔かつ的確な表現として公式を導き出す
- つくり出した公式を多面的に捉える (統一的・発展的に考える)

**数学的な見方・考え方を促す手立ての視点**

これまで学習したことが使えないかな (類推的な考え方)  
 分かっていいることから、どんなことが言えるかな (類推的な考え方)  
 同じこと (共通点) はないかな (統合的な考え方)  
 例えば、見方を変えたらどうなるかな (発展的な考え方)

**本時を描く**

**単元づくりにおける留意点**

- ・ 本単元で求積する図形の見直しを立てる。
- ・ 「底辺が決まれば高さも決まる」見方を引き出す。
- ・ 求積に必要な要素を子どもが捉える。
- ・ 他の図形でも公式が使えないか見方を広げる。

**本時案について**

授業者の竹村教諭から、公式をつくり出す力だけでなく、見いだした公式の適用範囲を広げて発展的に考えることで、**図形の性質と関連付けて求積方法を統合的に考える力**を育むことを目指した本時案について説明がありました。

**本時の主張** 図形の性質と関連付けて、求積方法を統合的に考える力を育む

公式は、「面積を求めるにはどこを測らなければいけないか」とみる見方を働かせる(依存関係に着目すること)

図形の性質(対角線が垂直に交わっている)と関連付けて、求積公式の適用範囲を広げて統合的に考える。

**ブラッシュアップのために**

協議に先立ち、**子供の思考の流れから課題を設定したり、統合的・発展的に考えたりできるようにするための手立て**について、先行実践した実際の**授業映像**を基に、更新するブラッシュアップのための視点を示されました。

**算数的活動から数学的活動へ (小・中・高等学校を通して行われる活動)**

**グループ協議**



協議では、学習指導要領で求められる統合的・発展的に考える力を実際の授業でどう描くか、子供の思いから思考を促す手立て等について、共に知恵を出し合いました。  
 グループからは、「ひし形の求積方法を考えることも丁寧に扱いたい、適用範囲を広げて考えるまでの過程に時間を要するのではないか。」「導入での教材提示の工夫は図形を多面的にみるためによいと思うが、統合的に考える時間を確保することを考えると、方眼上にあるひし形を示すところから入ってもいいのではないか。」「図形の提示の仕方を工夫したり、見いだした公式で既習の図形を見直したりすることは、子供の図形の見方が広がると思う。」等の意見が出されました。  
 「何ができるようにするか」という能力ベースの授業を目指して、子供の思いからねらいに迫れるよう授業をブラッシュアップし、授業研究会につなげていきます。

**講師による指導・助言**

**講師 高知県教育委員会事務局学力向上総括専門官 島根県立大学教授 齊藤 一弥 先生**

改訂に携われた齊藤先生からは、領域の構成が変更された意図や本教材での統合・発展の捉え方について指導をいただきました。  
 計量については、従来の「量と測定」領域から「図形」領域に位置付けられました。面積の求積手続きは、単位を決めて乗法で処理することです。求積方法を見いだす際には、「図形」領域に変更になったということ踏まえて、図形の構成要素への着目だけでなく、5年生の図形の学習で身に付けた大事な図形の見方を働かせていくようにしたいものです。

**求積POINT** \*4年生 (長方形, 正方形)  
 単位正方形の幾分としてみて乗法で処理することを捉えることが大切。  
 例えば、たて4cmよこ6cmの長方形の面積の場合は、4のまとまりが6あると考える。  
 底辺6cm高さ4cmの平行四辺形の面積の場合は、底辺に6並んでそれが4段あると考える。  
 \*5年生 (三角形以降)  
 単位となる基本図形を見だし、図形の特徴や形状、又図形の構成要素や図形間の関係に着目して乗法で処理することを捉えることが大切。

**【参会者の感想】**

- ・ 図形領域の学習では、各学年で図形概念を確実に身に付けさせることが大切であると分かった。これまでの知識を生かして統合的・発展的な考え方ができるよう子供たちを育てていきたい。
- ・ 子供の思いから問いを導くという研究テーマに非常に感銘を受けた。今回の授業のように既習事項を使いながら、また新しい気付きが増えるような授業を考えていきたいと思った。また、その気付きを子供自身が授業の中で振り返る力も必要だと感じた。
- ・ なぜ「量と測定」領域から「図形」領域に変わったのか、統合・発展と教材の関係について学ぶことができた。図形に着目して発展させていくことで、合同な三角形が見えてきて講話を聞きながら納得できた。また、対称性に着目する素地となっていることから、6年の線対称につながっていくことが分かり、図形の見方が広がった。
- ・ 新学習指導要領の中にキーワードとして登場している統合・発展とは何なのかを具体的に伺った。中学校での指導に生かしていきたい。