

平成25年度 算数・数学教育研究部会（読書会）報告

第1回

平成25年5月21日（火） 午後6時30分～ 総合学習センター

『算数・数学教育で大切なこと』

講師 愛知教育大学名誉教授 柴田録治先生

●愛知教育大学名誉教授 柴田録治先生の講演 『算数・数学教育で大切なこと』

①学習者の特性（履修の体験/着想/処理の特性）

②組織体 or 指導要領等にも示される規制

③教材研究

○学習の結果（学習者に、を）

- ・知らせる
- ・手だてを考える…教師の仕事
- ・理解を図る
- ・鼓舞すること
- ・Aが分かるためには、not Aが分からなければならない
（より深い分かり方）

○題材の必要性・必然性

問題解決の授業，課題の立て方（題材の必然性）

○教材の論理性

- ・「えっ？わからないよ！」などと子供の考えを深めているか
- ・問題が解ければよいのか
- ・小集団活動を取り入れた指導の折も，個人的に手を下し，考える場が保障されているか

○教材の発展と適応性を考えておく

学習活動のねらいと指導のねらいは，同じところもあるが， $+\alpha$ がある

○単発的な問題と連続発展の問題

- ・（ポリア）理解・把握→計画→遂行→振り返り
- ・学習は積み重ね（知っているものと結びつける）
- ・教材は広げよう（子供たちがもっているものがあって，広げるものがある）
- ・負の数をかけること 正×正→正×負 負×正→負×負
この順で指導すれば，負×負が正になることが自然に分かる
 $(-2) \times (+3) \rightarrow (-2) \times (+2)$ 減るのが減っているので，全体は増える
 $(-2) \times (n+1) = (-2) \times n + (-2)$ かける数 n が減ると，積は (-2) だけ小さくなる
- ・一生懸命でも教えるだけではうまくいかない。



<柴田録治先生の講演の様子>

●グループに分かれての自由討論「学習課題の立て方・個人差への対応の仕方」

①学習課題の立て方

- ・学ぶ必然性
- ・トラップを仕組む
- ・キャッチコピーは×
- ・今日やったことが分かる課題

- ・教科書の言葉を使って
- ・いつ提示するのか（5分後ぐらい）
- ・教科書の学習ページの中で、一番大切なものは何かを見つける
- ・子供の意欲を問うようなもの
- ・子供たちから出てくるとよい
- ・授業日記の子供の疑問などの活用
- ・2つ教えたいことがある場合
 - …状況によるが、後半をメインにする
- ・「～しよう」「～なろう」「～見つけよう」「～考えよう」などの語尾になることが多い



<グループ討論の様子>

②個人差に応じた指導

- ・「ここまでは丸だよ」と、丸を付ける。声を出して丸を付ける。
- ・小学校では、ペア・グループを行うのもよい
- ・終わったら数学の友などを進めていく
- ・個に応じた問題を教師が用意する
- ・「～しよう」と言って丸を付ける。
- ・丸付け隊
- ・中学校でも九九表を渡してどこかでチェックしてやる
- ・教え合い活動を取り入れる
- ・一人一人の子供に、こうなってほしいという願いがあって、教師が粘り強く取り組む



<グループ討論の様子>

○後半の研修（グループ討論）についての参加者の意見

- ・気楽に質問できる雰囲気がよかった。同じような悩みをかかえている先生もいて気が楽になった。
- ・算数の友の○つけをするときのページ○(1 ページ全部できたら○を付ける)や大問題○(設問全部ができていたら○を付ける)は、明日から活用したい。とてもよい時間だった。
- ・授業で困ったことについて聞いてよかった。今後の授業に取り入れたい。

柴田録治先生の講話では「算数・数学教育で大切なこと」をお話していただき、いつもここに
戻って自分の授業を振り返りたいと思いました。後半のグループごとの自由討論は、今年度初め
での取組でしたが、アンケートの回答からも有意義な時間になったことがうかがわれました。多
くの先生方に参加していただき、ありがとうございました。<六ツ美中学校 石原昌仁>